COMMENTATIO

DE

CAUSIS PRAEDISPONENTIBUS HERNIARUM ABDOMINALIUM,

AUCTORE

D. J. A. ARNTZENIUS.

Med. Cand.

RESPONSIO

AD

QUAESTIONEM,

IN ACADEMIA RHENO-TRAJECTINA
AB ORDINE MEDICO,

PROPOSITAM:

„ *Exponantur ſingulae cauſae praedisponen-*
„ *tes, imprimis ex fabrica partium continen-*
„ *tium derivandae, quae diverſis herniis ab-*
„ *dominalibus anſam dare posſunt.*"

QUAE PRAEMIUM REPORTAVIT.

PROÖEMIUM.

Quum, ut jam dudum celeberrimi in arte ſalutari Viri Camper et Richter monuerunt, nulli fere morbi in homine adſint, qui magnae frequentiae tantum, quantum herniae, periculi momentique gradum jungant, nullique adeo diligentiori examine indigeant (1); quum denique, ex ſummi Gaubii effato, Medicus tum demum vere cognoviſse morbum dicendus ſit, cum cauſam ejus detexerit (2), non est quod miremur Facultatem nobiliſſimam hujus Univerſita-

(1) Conf. P. Camper, *Verhandeling over de oorzaken der menigvuldige] Breuken in de eerstgeborene kinderen, Amſterdam* 1800. *p.* 1. *Hollandſche Maatſchappij der Wetenſchappen te Haarlem*, 6 *en* 7*de Deel*, et

A. G. Richter, *Abhandlung von den Brüchen, Göttingen* 1785, *p.* 1.

(2) H. D. Gaubius, Inſtitutiones pathologiae medicinalis, editio 3. Leidae 1781. §. 55.

tatis medicam in certamine literario hujus anni quaestionem propoſuisſe de cauſis praedisponentibus herniarum abdominalium, imprimis ex fabrica partium continentium derivandis, ad quam ut rite responderent, operam suam navarent ſtudioſi juvenes.

Perlegenti mihi et fuſius de quaestionis argumento mecum cogitanti hoc adeo arriſit, ut ad hanc pro viribus responſionem in medium proferre animo ſtatuerim. Longe autem abest, ut huic operi vires meas ſufficere ſentiam, quare vos Viri Clar., ut hoc juvenile meum opus maxima, qua posſitis, tolerantia judicetis; enixe rogatos volo.

Quod ad opusculi distributionem attinet, mentem esſe credidi Facultatis nob., ut non tantum veritates pro magna parte jam cognitae de cauſis herniarum praedisponentibus enarrarentur, ſed ut etiam imprimis ex fabrica partium accurate derivaretur et exponeretur ſeminium herniosum, his partibus naturaliter inſitum. Anatome ſuccincta harum partium requirebatur, ſed quia praeter cauſas ex fabrica partium derivandas, quae „*imprimis*", et aliae quodammodo rogari mihi videbantur, has omnes, quaſi in tranſitu, in introductione generatim tractavi, ut deinde fuſius de fabrica partium, tanquam cauſarum ſede, agerem. Condonandum tamen

ſpe-

spero, quodsi in expositione illarum causarum nonnullas, quamvis minus ad fabricam partium pertinentes, ob singularem, quem habent, influxum in hernias, paulo fusius tractaverim.

Per hernias abdominales illas quatuor intellexi, quae saepius observari solent, herniam igitur inguinalem cum scrotali et pudenda, femoralem, umbilicalem et congenitam: illas omisi, quae nomine Ventralium non nisi raro inter vitia hominum occurrunt. — Sequentem itaque distributionem instituere liceat:

Introductio. *De herniis, earumque causis praedisponentibus generatim.*

Sectio I. *Descriptio partium continentium, quarum fabrica inter causas praedisponentes haberi potest* omnium *herniarum abdominalium.*

Caput I. *Structura cutis.*

Caput II. *Structura peritonaei.*

Sectio II. *Descriptio partium continentium, quarum fabrica inter causas praedisponentes haberi potest* singularum *herniarum abdominalium, atque expositio causarum praedisponentium, pro singulis ex fabrica illa derivata.*

Ca-

Caput I. *Expoſitio herniae inguinalis.*

Caput. II. *Expoſitio herniae femoralis.*

Caput. III. *Expoſitio herniae umbilicalis.*

Caput IV. *Expoſitio herniae congenitae.*

INTRODUCTIO.

DE HERNIIS EARUMQUE CAUSIS PRAEDISPONENTIBUS GENERATIM.

§. I.

De herniarum definitione et divisione.

Quamvis, primo intuitu, inquirenti videri possit, singulas corporis humani partes adeo firmis praeditas esse parietibus, ut contenta nequaquam egredi possint, dantur tamen causae, cum internae tum externae, quae hos collocationis vitiatae morbos, inter quos herniae primarium occupant locum, producere valent. Hernia idcirco

co adest, si unum vel plura intestina, sano statu cavo naturali recepta, in praeternaturale excedunt, plerumque evidentem sub cute tumorem producentia.

Hac definitione facile ab aliis hujus classis morbis distinguuntur herniae, simul autem magna earum diversitas intelligitur. In capite enim, licet quacunque duris parietibus obsito, nonnunquam observantur, verum adeo raro, ut hujus speciei existentia a nonnullis dubia sit habita. Thoracica hernia, etiam pulmonalis dicta, nonnunquam quoque fuit observata; quae tamen duae species fere numero carent, quum herniae abdominales cum his comparentur. Nimirum unicuique patet, naturalem occasionem in abdomine multo magis adesse, quia fulcimenta ossea hîc fere prorsus deficiunt, dum musculis tantum, tendinibus atque aponeuroticis velamentis hoc cavum obducitur. Peritonaeum, quod intimum intestinorum abdominalium efficit tegumentum, plerumque cum cute intestinum elapsum continet, saccumque format, qui herniosus dicitur; quamquam peritonaeum nonnunquam rumpitur et sic intestina proxime infra cutim recondita observantur, quod tamen non nisi hujus partis destructione vel vulneratione locum habere videtur (1). Veteres, in-

(1) Conf. J. Cruveilhier, *Essai sur l'Anatomie pathologique* etc. Paris 1816. Tom. II. §. 6. pag. 228 - 236.

inter quos jam Celſus (1), credebant hanc ſemper adesſe peritonaei rupturam, ideoque herniam κηλην dicebant, quod et in nostro *breuk* et in anglico *rupture* obſervandum (2).

Distinguuntur inter hernias, quae in abdomine oriuntur, plures ſpecies, inter quas inguinalis, femoralis et umbilicalis nomine *abdominalium*, ceterae vero *ventralium* occurrunt. Alii (3) hernias distinguunt in *frequentes*, *minus frequentes* et *raras*. Ad primam ſpeciem jam recenſitae abdominales referuntur; ad ſecundam, hernia *ventralis*, *ovalaris*, *perinaei* et *vaginalis*; ad tertiam, *dorſalis*, *lumbaris* et *osſis ſacri*, quorſum a Clar. S. Th. Soemmering (4) etiam referuntur hernia *uterina*, *foraminis pubis*, *iſchiatica*, *lineae albae* et *diaphragmatica*.

Non-

(1) Conf. Celſus, De re medica Lib. VII. Pars II. Cap. III. Sectio I. pag. 415. Editio Paris. 1772.

(2) Quae opinio tamen a ſequentibus jam refutabatur: a Cl. Ruysch, Catalogus Rariorum, N°. VI. pag. 131. Palfyn, *Handwerken der Heelkunde*, *Hoofdſt.* X. *pag.* 69, et Munnicks, Chirurgie, Lib. I. Cap. 30.

(3) Conf. W. Leurs, *Verh. over den aard en de verſcheidenheid der Breuken*, *in de Verhandelingen bekroond met den prijs van het legaat van* J. Monnikhof, I *Deel* §. 11.

(4) Conf. S. Th. Soemmering, *over de Buikbreuken, en die aan den omtrek van het bekken voorkomen*, *Verh. van* Monnikhof, 6de *Deel.*

Nonnunquam etiam nomina herniarum mutantur ratione partium in ſacco hernioſo contentarum; ita Εντερόκηλη dicitur, cum pars canalis intestinalis, Επίπλόκηλη cum omentum et Εντερόεπιπλόκηλη vel hernia compoſita, cum ambae hae partes ſacco hernioſo contentae ſunt. Frequentior est herniarum distinctio in *veras* et *falsas*. Ad primas a nobis jam recenſitae pertinent; ad falſas *falſo* referuntur (nequaquam enim herniarum nomine inſigniri debent) degenerationes et tumores ſcroti vel partium hoc contentarum, uti Υδρόκηλη, Σαρκόκηλη, Αιματόκηλη, et Κιρσόκηλη, quae denominationes graeco κηλη adſcribendae ſunt, quo nomine veteres omnes testium ac ſcroti intumescentias intelligere ſolebant. A nonnullis huc etiam referuntur Πυόκηλη, Στόατόκηλη, Τρόκηλη. (1).

De ceteris minoris momenti diviſionibus taceamus, ſed videamus ſequenti paragrapho generatim de cauſis praedisponentibus, quae ſeminium hernioſum in homine efficere posſunt.

(1) Conf. F. G. van Ingen, *Verh. over de zamengeſtelde Lies- en Balzaksbreuken*, *pag*. 9. *Verh van* Monnikhof, VIIde *Deel*.

§. 2.

De caufis praedisponentibus herniarum generatim.

Cum caufa praedisponens fit omne id, per quod corpus illum acquirat ftatum, ut, data occafione vel caufa occafionali, morbus oriatur, patebit, hernias per illas caufas folas, quas nunc enumerare in animo est, non posfe oriri, quia hae tantum corporis difpofitionem herniis acquirendis determinant, quamquam et in hoc morbo difficile mihi videatur caufam praedisponentem ab occafionali prorfus distinguere. Cl. Lawrence (1) caufas herniarum in duas clasfes dividit; in illas nempe, quae presfionem intestinorum contra parietes augent, et in eas quae reactionem integumentorum imminuunt. Has inter praedisponentes, illas inter occafionales numerat. Partim autem haec reactionis imminutio multis accedentibus caufis fieri potest, partim jam naturaliter in homine adest. Aptisfimam itaque existimo divifionem caufarum praedisponentium herniarum ab-

(1) Conf. W. Lawrence, *Abhandlung von den Brüchen u. f. w. aus dem Englifchen überfetzt von* G. von dem Busch, *Bremen* 1818. *pag.* 20.

abdominalium, quam Clar. Gaubius (1) dedit, de feminiis agens morborum, quaque haec in *naturalia communia*, in *naturalia propria* et in *praeternaturalia* dividit. Ad caufas naturales communes herniarum illas omnes relatas velim, quae omnes homines cujusvis fexus, temperamenti, aetatis e. f. p. aeque aptos et difpofitos reddunt ad hernias abdominales contrahendas. Ad naturales proprias, illas, quae praecipue fexu, temperamento, aetate, vitae genere oriuntur, adeoque non omnibus hominibus communes reperiuntur. Ad caufas denique praeternaturales, illas, quibus partes, quae contentis refistere debent, nimia laxitate vel ampliatione, itaque morbofa partium aberratione, impediuntur, quominus his muniis fungantur.

De his, in hoc generali caufarum *omnium* praedisponentium tractatu, brevius agamus, ut deinde fufius illas, quae ex fabrica partium derivari debent, tractemus.

(1) Conf. Gaubius, l. l. §. 608.

§. 3.

§. 3.

De caufis praedisponentibus naturalibus communibus herniarum abdominalium.

Quandoquidem in fequentibus duabus paragraphis faepius caufae occurrent, ex fabrica partium continentium derivandae, has tantum hîc nominasfe fufficiat, ut de his infra fingulis capitibus agamus. Sunt autem fequentes:

a. *Structura cutis, ejusque expanfibilitas.*
b. *Structura peritonaei, ejusque expanfibilitas.*
c. *Annulus abdominalis confideratus ut locus naturaliter debilis.*
d. *Arcus cruralis etiam locus debilis.*
e. *Umbilicus, ubi eadem debilitas obfervatur.*

de quibus omnibus postea fufius agendum erit.

f. *Pofitio, confirmatio et motus intestinorum abdominalium.*

de qua nunc videamus.

Hanc pofitionem aliquid ad herniarum contractionem efficere, ex eo intelligitur, quod omnia intestina verfus memoratos locos debiliores vergen-

gentia, libere aliquantum in abdomine quasi fluctuantia, laevique sua superficie utpote mobilia, facile, si aliae accesserint causae, magis magisque deorsum tendere possunt, atque ita erumpere. Haec praedispositio magis etiam apparet, si attendamus, illam portionem intestinorum, quae tenuissima habetur, ilium nempe, maxime in superficie esse positam et peritonaeo accedere. Praeterea lumbis confirmata sunt intestina, mesenterii ope, quod et expansibilitate gaudens nequaquam descensum intestinorum impedit, qui horum gravitate naturali facilior reddi videtur.

Motus intestinorum huc etiam conferunt; non illi, qui vi subita, occasione data, herniarum originem producunt, sed illi, qui, sempiterna sua duratione et continuitate, seminium quasi in illis partibus efficiunt herniosum, quorsum pressio vergit. Huc referenda sunt motus intestinorum peristalticus, pressio ampliatione nonnullorum viscerum uti ventriculi, duodeni etc., verum maxime hîc recensendus motus, qui sub inspiratione in abdomine originem ducit. Diaphragma enim, cum aër pulmones implet, communi intensione thoracis, deorsum mobilitate sua premitur, durante exspiratione, rursus sursum ducitur, quae quidem vis nequaquam herniae contrahendae sufficit, verum, longa duratione, seminium herniosum producere valet, aeque ac consumtio locum habet os-

seae

ſeae ſubſtantiae longa pulſatione arteriarum aneurysmatice dilatatarum.

g. *Gresſus hominis erectus.*

Magnae lites ortae fuere inter artis peritos, utrum ſtatus gresſusque hominis erectus aliquid conferant ad herniarum praediſpoſitionem, nec ne. Inter prioris ſententiae propugnatores prae ceteris nominandus est Petrus Moscati, Paduae Profesſor regius Anatomiae, Chirurgiae et Artis obſtetriciae, qui in oratione, Italico idiomate conſcripta, de vera differentia corporea inter ſtructuram brutorum et hominis, huic, brutorum more, quatuor extremitatibus esſe incedendum ſtatuit. (1) Inter varia argumenta, quae Vir Cel. affert, ut hanc ſuam theſin defendat, etiam illud memorat, quod homo gresſu ſuo ſtatuque erecto multis morbis obnoxius ſit, quos plane ignoraret, ſi quatuor extremitatibus incederet; inter eos autem herniae primarium locum occuparent. Non diu postquam Cl. Moscati hanc ſuam doctrinam publice profiteretur, non

(1) Hanc orationem ex Italica in linguam Germanicam transtulit Cl. J. Beckman, Prof. Oeconomiae Göttingae, ſub titulo: *Von dem körperlichen weſentlichen Unterſchiede zwiſchen der Structur der Thiere und der Menſchen.*

non pauci hanc oppugnarunt. Inter varia contra eam dubia Cl. Vrolik, in disſertatione inaugurali, docte differentiam attulit, quae exiſtit inter ſtructuram integumentorum abdominalium hominis et brutorum (1), et quam Natura benefice hîc conſtituit. „ Pars abdominis" inquit „ anterior et la- „ teralis, vario reſpectu in brutis firmior quam „ in homine, viscera impoſita facile ſustentat, „ omnémque prolapſus metum praecludit." Quodſi itaque homo quadrupes incederet, herniae umbilicalis periculum multum augeretur, dum in ſtatu erecto presſio viscerum contentorum magis deorſum in annulum, arcum cruralem et inferiorem pelvis partem locum habet. Hae vero partes longe firmiores ſunt in homine quam in brutis, in quibus annuli commisſura aperta est, quae eo magis clauditur, quo magis bruta ſtatum erectum appropinquent, uti in ſimiis, corpus ſaepe erigentibus (2), obſervari potest, in quibus testiculi jam non amplius liberi in ſcroto pendent, ſed annulis inguinalibus ſunt applicati, quo fit, ut intestinorum prolapſus versus inferiora evidenter prohibeatur. Ut her-

(1) Conf. G. Vrolik, Disſertatio Inauguralis: de homine ad ſtatum gresſumque erectum per corporis fabricam diſpoſito. Lugd. Bat. 1795. pag. 45.

(2) Conf. Vrolik, l. l. p. 82.

herniae femorales in homine aliquantum praecaverentur, Natura pelvim ligamento, quod a Cl. Poupart nomen habet, munivit, et os ſacrum hominis curvum, brutorum rectum creavit, quae curvatio fulcrum intestinis praebet.

Accedit quod, me judice, ſtatus quadrupes homini frequentius cauſa foret herniarum umbilicalium, quam erectus ſtatus ipſi cauſa est inguinalium ac femoralium. Confirmatione enim intestinorum ope meſenterii fit, ut intestina magis a lumbis dependeant, dum, propter minorem distantiam inde a confirmatione meſenterii vertebris lumbaribus usque ad umbilicum, quam ad annulum, intestina, ſi homo quadrupes incederet, ſemper in umbilicum premerent.

Vel fallor, vel haec ſufficiunt ut probem, Naturam, ut ſtatum erectum homini tutum ſervaret, ſimul eum diſpoſitione muniisſe, qua metus herniarum, quae certe frequentius adhuc occurrerent, ſi hominis ſtructura circa memoratas partes eadem esſet ac in brutis, peculiari partium formatione praecluditur.

Hunc gresſum erectum refutationis gratia huc attuli, quia varii viri perillustres ſe ſententiae Cl. Moscati junxerunt. Videamus quid hac de re monuerit Cl. A. G. Camper (1). „Kühe ſind, „ wie

(1) Vid. A. G. Camper, *Abhandlung von den krank-*

„ wie man weisſ, demſelben öffters ausgeſetzt,
„ wenn ſie Kälber, im gleichen die Schaafen, wenn
„ ſie Lämmer geworfen haben, doch weniger als
„ die Menſchen, weil ſie auf vier Füsſen und
„ mit dem Korper mit der Erde parallel laufen,
„ wodurch die Drückung der Bauchmusklen merk-
„ lich weniger auf das Becken würkt," et alio loco.
„ Der Menſch ist unter desſen, weil er auffrecht
„ geht, merklich mehr als das Thier Brüchen,
„ Vorfällen der Mutter und dem Hinken ausge-
„ ſetzt, obſchon auch alle dieſe Mängel nicht
„ ſelten unter den Thieren gefunden werden.
„ Wie ſehr dieſes auch einigermasſen die Mei-
„ nung des Moscati zubegünstigen ſcheint, ſo
„ erhebet doch aus allem dem Vorhergehenden,
„ wie lächerlich es ſey behaupten zu wollen,
„ dasſ alle Krankheiten der Menſchen allein
„ davon abhangen ſollten, dasſ ſie nicht wie
„ die Thieren auf vier Füsſen gehen."

Ut etiam aliorum ſententias proferam, Exp. J. Spruyt (1) dixit. „ De opgerichte gang en houding van het ligchaam moet men, als „ zoo

Krankheiten, die ſo wohl dem Menſchen als Thieren eigen ſind, *2te Auflage*, Lingen 1794. pag. 28, 29 et 51.

(1) Conf. J. Spruyt *Verhandeling over de algemeene en bijzondere oorzaken der breuken*, Verh. van Monnikhoff II. Deel II. Stuk pag. 119.

„ zoo vele natuurlijke voorbeſchiktheden tot het „ vormen van breuken aanmerken." Cl. Richter (1) gresſum hominis erectum cauſam dicit, ob quam circa inguen aliosque ventris inferioris locos herniae oriantur frequentius, quam altius. Denique Cl. Cooper pronunciavit (2) „ Bei dieſer „ und jeder andern Urſache dieſer Krankheit, wird „ die aufrechte Haltung des Körpers ſehr viel „ zur Bildung des Bruchs beitragen, indem der „ Druck der Eingeweide auf den untern Theil „ des Bauches dadurch fortdauernd erhalten wird".

h. *Praedispoſitio haereditaria hominis ad hernias.*

Uberrime conſtat, varias morborum ſpecies a parentibus ad infantes transferri; disſentiunt vero, utrum haec haereditaria praedispoſitio quoad hernias locum habeat. Quia autem vero haec revera exſtat in multis morbis, quorum cauſae multum a partium fabrica, uti etiam in herniis, dependent, non videmus, quare non in his eodem jure conce-

(1) Vid. Richter l. l. p. 45.

(2) Vid. A. Cooper, *Die Anatomie und Chirurgiſche Behandlung der Leiſten-Brüchen und der angeborenen Brüchen, aus dem Engliſchen, herausgegeben von* Dr, J. F. M. Kruttge, Breslau 1809. pag. 11.

cedi posſit. Etenim frequenter parentes claudicantes liberos procreare videmus, eodem malo affectos; qui ſtatus morboſus procul dubio a poſitione et adhaeſione membrorum vel musculorum abnormali dependet. Phthiſin ſaepe haereditariam obſervamus, illam scilicet, cujus cauſa quaerenda est in debilitate vaſorum pulmonalium. Valde probabile igitur mihi videtur, peritonaei debilitatem, annuli inguinalis capacitatem justo majorem aliasque cauſas praedisponentes eodem modo transferri posſe (1).

Varii viri in arte ſalutari illustres hanc haereditariam praedispoſitionem inter herniarum cauſas asſumpſerunt. Hildanus (2) herniam in tertiam hominum aetatem translatam obſervavit. Cl. Mauchard (3) patrem cum tribus liberis tractavit her-

(1) Conf. Cooper, l. l. pag. 10. ubi ait: „*Manchmahl* „*ſcheint bei Brüchen auch eine angeerbte fehlerhafte* „*Bildung abzuwalten. Offt bin ich von Vätern, dieſelbst* „*Bruchbänder trûgen, für mehr als einer ihrer Söhne* „*die von derſelben Krankheit befallen waren, um rath* „*gefragt worden. In ſolchen Fällen, fand ich denn* „*durch eine aufmerkzame Unterſuchung, dasſ der Bauchring ſehr unvollkommen gebildet war*".

(2) Hildanus, Tom. VI. obſ. 73, et Hoffman, Med. Conſult. Pars II. Dec. I. Caſ. 10. p. 53.

(3) Mauchard, Disſertatio de hernia incarcerata Tubing. 1727.

hernia laborantes. Cl. Richter (1) infantes hernia affectos et obſervasſe ait, quorum parentes eodem malo laborabant et in quibus nullam aliam herniae cauſam, niſi haereditatem, invenire potuerat; qualis tamen cauſae abſentia praeſertim in infantibus, me judice, difficillime certe determinari potest. Cl. Soemmering (2) ex hodierna majore herniarum frequentia haereditariam fortasſe praedispoſitionem oriri posſe credit, cujus tamen hodiernam existentiam dubiam habet; a Cl. Blumenbach discedens, qui hanc maximam cauſam herniarum frequentiae in Helvetia dicit. Petrus Camper, Cl°. Arnaud asſentiens, primum, uti et Monnikhoff (3) et Lawrence (4), hanc revera existere haereditatem ſtatuerunt; ille vero postea contrariam opinionem amplexus est. (5)

Si verum est, hanc reapſe existere haereditatem in herniis, eamque morboſa partium fabrica de-

(1) Conf. Richter, l. l. pag. 26.

(2) S. Th. Sömmering, *über Urſache und Vorhütung der Nabel- und Leisten - Brüche; eine gekrönte Preisſchrift*, *Frankfort a. M.* 1797. *pag.* 59.

(3) J. Monnikhoff, *Ontleed- heel- en werktuigkundige zamenſtelling ter ontdekking der breuken*, *Amſterdam* 1750. §. 39. et J. Spruyt, l. l. pag. 117.

(4) Lawrence, l. l. pag. 30.

(5) P. Camper, l. l. pag. 9.

dependere, mirum forſan videri posſit, a me illam inter cauſas *naturales communes* relatam esſe. Quia vero haec cauſa nascentibus jam inhaeret, haec collocatio condonetur.

§. 4.

De cauſis praedisponentibus naturalibus propriis herniarum abdominalium.

a. *Partium in utroque ſexu differentia.*

Differentia partium fabricae in viro et femina circa inguina unica fere cauſa est, ob quam alteruter magis huic illive herniae fiat dispoſitus. De hac itaque cauſa, tamquam ex partium fabrica derivanda, pro ſingulis herniis, ſequentibus capitibus, videamus.

b. *Aetas.*

Partium debilitas quacunque ratione producta praecipuam plerumque cauſam constituit herniarum. Homo quo propior origini quoque propior fini, eo debilior; infantes itaque et praecipue annoſiores omnium facillime hoc malo afficiuntur; imo Cl. Cooper (1) paucos annoſos homines ſe exa-

(1) Conf. Cooper, l. l. pag. 10.

examinasſe perhibet, qui hernia non laborarent. Permultae tamen dantur cauſae, quibus fit, ut hoc malum toties occurrat etiam in hominibus pleno vitae, aetatis et virium vigore pollentibus, inter quas varia munia et opificia prae ceteris ſunt recenſenda, ex quibus exercendis quodſi herniae producantur, his plerumque majus ſe jungit periculum ſtrangulationis, quam in debilioribus, ob majorem fibrarum reactionem et musculorum tenſionem.

Infantes, qui parvo tantum ac tenui gaudent omento, neque multum descendente, fere ſemper hernias intestinales, nunquam omentales, contrahunt, magis autem umbilicalibus obnoxii ſunt, quippe quae, propter defectum fulcimentorum naturalium post funiculi umbilicalis praeciſionem, annulo umbilicali nondum clauſo, facillime in neonatis originem ducunt.

Quodſi aetati herniis faventi ſe jungant temperamentum phlegmaticum et conſtitutio laxa, huic malo talem hominem valde diſpoſitum fieri, unicuique patet.

c. *Graviditas.*

Quamvis durante graviditate nonnunquam herniae inguinales et femorales obſervatae fuerint (1), hac-

(1) Conf. Verdier, *Memoires de l'Académie de Chi-*

hacce tamen periodo umbilicalibus maxima existit praedispoſitio. Crescente enim abdominis capacitate, vi uteri a dorſo urgente, musculi recti multum a ſe invicem dimoventur, linea alba tenuisſima redditur, annulus umbilicalis ſenſim magis aperitur, variaeque nonnunquam aperturae circa umbilicum oriuntur, per quas intestinis ſubtus jacentibus transeundi occaſio haud raro conciliatur (1). Uterus interim intestina et omentum ab annulo inguinali et ligamento Fallopii dimovet, quo fit, ut omnem vim in umbilici regionem dirigat et ſaepisſime diuturna presſione praedispoſitionem hoc loco deponat. Quantam vim et efficaciam graviditas in herniarum umbilicalium originem exerceat, patet ex obſervationibus variis locis hunc in finem inſtitutis. In Hollandia, ex 71 herniis umbilicalibus, 17 viri et 54 feminae, et ex 344, a ſocietate Londinenſi tractatis, 315 feminae et 29 viri hoc malo affecti inveniebantur.

Chirurgie, Tom. II. obſ. 12-24. et Smellie *Verloskunde II. Deel Verz.* 11. N°. 2.

(1) Conf. J. L. Baudelocque, *L'art des accouchemens, Paris* 1807. Tom. I. §. 109. et Du Pui, *Verh. van het Zeeuwsch Gen. te Vlisſingen.* Deel XIII.

d. *Sta-*

d. *Status post graviditatem.*

Hancce periodum herniis quam maxime favere utique patet. Peritonaeum enim, musculi abdominales et cutis, durante graviditate, magnae totius ventris excrescentiae participes facti, annulum inguinalem aliasque aperturas abdominales dilatavere. Quodſi hanc dilatationem ſubitanea ſequatur evacuatio foetus, partes laxae collabuntur, herniaeque origini, potisſimum in conſtitutionibus laxioribus, facilis aperitur via, niſi tempestiva adhibitione fasciae circularis abdomen cingentis reactio reſtituatur, et hujus effectu, tamquam adſtringentis mechanici, metus herniae inſtantis praecaveatur. (1)

Variorum tamen obſervationes eo nos ducere videntur, ut peculiarem in nonnullis hominibus praedispoſitionem acquirendis herniis asſumamus; cujus cauſam non ſemper ex naturali vel praeternaturali formatione partium deducere posſumus. Omnes enim homines locos abdominis debiliores et multas cauſas occaſionales communes habent; dum tamen multi ab herniis liberi maneant. Cl. Lawrence et Richter homines obſervas-

(1) Conf. Baudelocque, l. l. Tom. II. §. 1027, ubi talis fasciae ope hernias, post priores ejusdem feminae partus ſemper obſervatas, praecavisſe narrat.

vasſe narrant in quibus 4 vel 5 herniae ſimul erant curandae, quarum cum praedisponentem tum occaſionalem cauſam prorſus ignorabant.

§. 5.

De cauſis praedisponentibus praeternaturalibus herniarum abdominalium.

a. *Debilitas qualicunque cauſa producta parietum abdominis, praeſertim peritonaei.*

Imminuta reactio et debilitas tegumentorum abdominalium tuto validisſima herniarum cauſa dici potest, quam Cl. Richter (1) ſolam absque cauſa externa herniam producere posſe credit. Etenim, ratione habita ceterarum partium corporis humani, naturalem jam debilitatem in illis locis abdominis obſervamus, ubi fulcimenta valida deſunt, non tamen adeo magnam, ut, in homine ab omni parte ſano, intestina non in poſitione naturali ſervari posſint. Quum tamen roboris univerſi corporis imminutio incipit, primus hujus effectus obſervari debet in locis ab ipſa

(1) Conf. Richter, l. l. p. 23.

ipſa natura aliis debilioribus; et inteſtina, in marginibus naturalium aperturarum debitam reactionem non invenientia, facile, ſi levis accedat cauſa occaſionalis, erumpunt, herniamque formant. Haec tamen marginum debilitas nequaquam primaria cauſa ſalutari debet, quod male Cl. Lawrence (1). Hi enim communem ſequuntur parietum debilitatem, et eam ob cauſam primum effectum morboſum praeſtant, quia a natura ceteris integumentorum partibus jam debiliores creati ſunt.

Omnes itaque cauſae debilitatis corporeae, tamquam totidem cauſae remotiores herniarum haberi posſunt. Harum vero tanta adeſt cohors, ut praecipuas brevi enumerasſe ſufficiat.

1. *Diaeta pinguis debilitans.*

Praeter cognitam vim relaxantem, quam exſerunt pinguia in corpus noſtrum univerſum, ab omni tempore, hanc excluſive verſus abdomen dirigi ſtatuerunt auctores (2). Hippocra-

(1) Vid. Lawrence, l. l. p. 28.

(2) Günz, Obſervationum Chirurg. de herniis Libellus, p. 24. Petit, *Traité des Mal. Chir.* Tom. II. p. 287. Arnaud, *Mém. de Chir.* Tom. II. Le Dran, l. l. p. 69.

crates (1) jam illos praeprimis hernias contrahere ſcripſit, qui aquas pluviales et paludoſas haurirent; et Gaubius noster, immodicus quotidie lactis, ait, olei, butyri, pinguium, aquae calidae uſus ad hernias disponit (2). Soemmering (3), in commentatione de causis frequentiae herniarum apud juventutem in pagis, hanc etiam affert, licet in earum enumeratione generatim debito longius procedere videtur: „ Vielleicht praedisponirt ferner die
„ Jugend in den Dörffern auch der lebens-
„ wierige und unaufhörliche Genuſſ der meist
„ ſehr fetten Milchſpeiſen und der Molken,
„ ſtatt des Geträ̈nkes dazu, (wiewohl letzteres
„ bei uns nicht ſo häufig ist) zu Brüchen; ſo
„ wie auch die Diaeta lactea der Holländer
„ eine Hauptурſache der ebenfalls bei ihnen
„ bekanntlich ſo häufiger Brüchen ist. Man er-
„ ſchrickt wahrlich über die groſſe Menge der
„ Brüchen in Holland, da einem einzigen Man-
„ ne, Hn. Monnickhoff nämlich, allein über
„ zweitauſend Fälle zur Behandlung vorkamen."
Idem ſolani tuberoſi radicidibus herniarum frequen-

(1) Conf. Hippocrates, Ed Foëſii Lib. de aëre et locis, Tom. I. S. 3. p. 286.

(2) Gaubius, l. l. §. 235.

(3) Sömmering, l. l. pag. 55.

quentiam adſcribit, quarum tamen vis relaxans non adeo efficax videtur, ut inter cauſas herniarum remotiores justum mereantur locum.

2. *Obeſitas.*

Laxitas cutis, quae in obeſis animadvertitur, originem ducit e magna pinguedinis quantitate, celluloſae inhaerente, quae augetur etiam vita horum hominum ſaepisſime ſedentaria et diaeta debilitante. Obeſitatis efficacia, tamquam cauſae herniarum, ab experientia fuit confirmata. (1) Cl. Richter frequentem herniarum praeſentiam in obeſis omenti presſioni adſcribit, quod in his multa pinguedine repletum perhibet, quare eosdem etiam frequentius hernias omentales contrahere affirmat (2). Haec autem ſententia minorem veritatis ſpeciem prae ſe ferre videtur, quia pinguedo omenti nequaquam corporis obeſitatem ſequitur, imo vero ſaepisſime omentum in macris maxima, in obeſis minima pinguedinis quantitate inſtructum repertum fuit (3).

§.

(1) Conf. le Dran, l. l. p. 106. Gaubius, l. l. §. 235.

(2) Richter, l. l. p. 33. et p. 540.

(3) D. van Gesſcher, *Hedend. oefenende Heelkunde*, *1ſte Deel*, §. 1028.

3. *Macies post obesitatem.*

Eadem herniae acquirendae proclivitas, quae post graviditatem, exstat in emaciatione post obesitatem; idem enim integumentorum collapsus et fulcri absentia deprehenditur. Universi corporis insuper debilitas vulgo emaciatione augetur (1). Magnam in emaciatis efficaciam exercet absorptio adipis, ut hernias acquirant, quod, ut exemplo utar, intelligitur in hernia inguinali. Adeps enim locos et interstitia replet, quae in annulo non prorsus a funiculo spermatico vel ligamento rotundo uteri clauduntur; quodsi autem hic absorbeatur, interstitia aperta fiunt et herniarum formationi favent.

4. *Rachitis.*

Hicce morbus, infantibus infestissimus, debilitatem et emaciationem fere semper comites habet, quibus, uti vidimus, parietum reactio multum imminuitur, accedente fere semper aëris in intestinis et aquae in abdomine collectione, post mortem constanter observata. His fit, ut pressio in locos debiliores abdominis eo ma-

(1) Conf. Camper, Demonstr. Anat. Pathol. Lib. II. Cap. 7. §. 1 et 4

magis augeatur, quia in infantibus pelvis cavum a vesica urinaria clauditur. Doct. Spruit (1) in eodem infante rachitico, $2\frac{1}{2}$ annos nato, duas hernias inguinales, umbilicalem et prolapsum intestini recti observavit.

5. *Hydrops ascites.*

Duplici modo hicce morbus praedispositionem herniosam producere potest, scilicet dilatatione abdominis et vi relaxante, quam exserit serum in integumenta abdominalia. In tantum non omnibus enim hydropicis hernia umbilicalis observatur, cujus saccus per apertum annulum umbilicalem haud raro transit, postquam aqua per hunc evacuata fuit. Tales hernias, hydropem insequentes, Cl. Lawrence praeternaturali aperturarum naturalium ampliationi adscribit (2).

Variae a variis auctoribus hic enumeratis adduntur causae debilitatis parietum, prouti habitatio in locis humidis, cui Cel. Camper (3) multitudinem herniarum in nostra patria attribuit; habitatio in climate calido (4), multaeque aliae, prouti abusus oleo-

(1) Vid. Spruit, l. l. p. 121.
(2) Conf. Lawrence, l. l. p. 31.
(3) Camper, *Verh. over de oorzaken, enz.* p. 31.
(4) Cooper, l. l. p. 10.

oleorum, infusionis cafeae, piscium, radicis solani tuberosi etc. quas vero risu potius quam memoratu dignas judicat Cl. Lawrence.

b. *Praeternaturalis aperturarum abdominalium magnitudo.*

Non est quod probem, hancce morbosam formationem multum conferre ad herniarum originem. Transeamus vero ad causas praedisponentes herniarum abdominalium, ex fabrica normali partium continentium derivandas.

SEC-

SECTIO I.

DESCRIPTIO PARTIUM CONTINENTIUM, QUARUM FABRICA INTER CAUSAS PRAEDISPONENTES HABERI POTEST OMNIUM HERNIARUM ABDOMINALIUM.

CAPUT I.

Structura cutis.

§. 6. Quandoquidem ſtructura cutis et peritonaei, primo intuitu, nihil cum inteſtinorum egreſſu commune habere videri poſſunt, obſervandum eſt, harum partium fabricam ideo ad cauſas praediſponentes morbi noſtri referri debere, quia ex noſtra herniae definitione patet, hoc egreſſu inteſtina in ſaccum vel cavum praeternaturale transponi debere; quo reſpectu cutis et peritonaei expanſibilitas, qua hicce ſaccus praecipue formatur, revera intimum cum herniarum origine commercium alit. Ponamus enim easdem in muſculis aperturas,

 eos-

eosdem in peritonaeo dari procesſus, ſed hanc membranam et cutem ſtructura gaudere ſtabiliore et firmiore, cartilaginea v. g. vel osſea, herniarum numerus prouti nunc in capite et thorace, multo minor obſervaretur. Non is vero ſum, qui hanc conditionem generi humano optatam habeam, neque magna detrimenta hinc reſpirationi, digestioni, aliisque functionibus oriunda, adeoque miram divini Creatoris ſapientiam, non agnoscam.

Exactam non hujus loci credidi cutis deſcriptionem; expanſibilitatem enim et elasticitatem, tamquam praecipuas proprietates phyſicas, hîc enumerare ſatis videtur, cum hae tantum herniarum origini favere deprehendantur.

Quum varias partes, ex quibus cutis conſtat, examinamus, reperimus corium, rete Malpighii et epidermidem cunctas expansibilis esſe naturae. Quamdiu enim vis et reactio cutis aequilibrium ſervare valet cum interna presſione, nulla expanſionis datur ratio; hoc autem laeſo, ſenſim ſenſimque, inſurgente vi, contextus celluloſi partes a ſe invicem dimoventur, pororum ostiola amplificantur, totius cutis fabrica ſubtilior graciliorque fit, extenuatur, corii fibrae a ſe invicem abeunt, areolae ſe extendunt; eadem fere proportione cutis crasſities diminuitur, qua volumen externum augetur. Altera vero proprietate, cujus imminutio inter cauſas her-

ni-

niarum referri debet, elasticitate nempe vel contractilitate, vi urgente amota, ad pristinum volumen reducitur cutis; quae autem contractilitas non amplius in cute, si nimis diu expansio duret, animadvertitur ob debilitationem et enervationem hujus organi; quod si locum habeat, ad pristinam formam reduci nequit. Haec enormis expansio, in multis morbis et post graviditatem, nisi debita adhibeatur cura, nonnunquam observanda, nimis nota est, quam ut longius in hac subsisterem.

CAPUT II.

Structura peritonaei.

§. 7. Haecce membrana, quae intestinorum maximam quantitatem includit, proximeque cuti adjacet, serosae est naturae, multis vasculis sanguiferis praedita, nervis autem destituta. Pro maxima parte ramos arteriae mammariae internae accipit et magna expansibilitate gaudet. Hanc veteres ignorabant herniamque ex peritonaei vulneratione originem ducere putabant, uti jam monuimus. Postquam vero peritonaei expansibilitas probata fuerat, primi tantum non omnes chirurgi hanc ejus expansionem sensim tantummodo, neque subito, oriri posse statuebant. Hinc inter subitas hernias et sensim ortas distinguebant, dum in his tantum

pe-

peritonaei expanſionem admitterent. Hodie haec expanſibilitas adeo absque omni exceptione asſumitur, ut Cl. Lawrence (1) nullam poſitionem vel motum ſe cogitare posſe fateatur, quo peritonaeum rumpi posſet.

Enormis expanſibilitas peritonaei evidens est in illis exemplis non adeo raris herniarum ſcrotalium, quarum ſaccus usque ad genua delabitur. In tali expanſione peritonaeum eandem ſervat teneritudinem et ſubtilem tenuemque ſtructuram, ac in naturali ſtatu. Fuerunt, qui crasſitiei auctionem in illo asſumerent; haec autem, non raro ſex lineas aequans, dependet ab altera lamina, inter peritonaeum et cutem poſita, quae herniae presſione induratur. E contrario praeternaturali abſorptione haec peritonaei pars talem nonnunquam teneritudinem acquirit, ut motus peristalticus intestinorum trans ſaccum appareat.

Facile tamen error oriri potest, quia in prima herniae origine et in ſano ſtatu peritonaeum non cum vicinis partibus cohaeret, mox autem, aucta hernia, jam concrescit et cum contextu celluloſo et cute unum idemque corpus format; quo fit ut conjunctionem peritonaei cum cute pro cras-

(1) Conf. Lawrence, l. l. pag. 10.

crasſiore peritonaeo habere posſimus, quae crasſities tamen ſolummodo a dicta altera lamina dependet. Fuerunt, qui hanc alteram laminam pro contextu celluloſo hîc depoſito haberent; Cl. Langenbeck autem, peritonaeum ex duabus laminis conſtare ſtatuens, hanc ſecundam eamque externam peritonaei laminam esſe probavit. Hicce enim Vir. Cl. in commentario egregio de ſtructura peritonaei, postquam comparationem inſtituit inter diverſorum auctorum ſententias, utrum ſcilicet peritonaeum ſimplex an vero duplex ſit? pro hac pugnat et in disſerendo adeo magnam veritatis ſpeciem prae ſe fert, ut ejus ſententiam hodie a tantum non omnibus acceptam credam.

Secundum hujus viri ſententiam, ipſius perſcrutatione probatam, peritonaeum ubique ex duabus lamellis conſtat, quarum externa verſus musculos abdominales, interna vero verſus intestina ſita est (1). Externam membranam mucoſae esſe naturae putat, quae cum interna ſeroſa contextus celluloſi ope con-

(1) Conf. Cl. J. M. Langenbeck, Commentarius de ſtructura peritonaei, testiculorum tunicis, eorumque ex abdomine in ſcrotum descenſu, ad illustrandam herniarum indolem. Göttingae 1817, cum 24 tabulis. Tab. I. A, B. et Tab. II. A. B.

conjuncta est; nonnullis autem in locis a se invicem decedunt, variasque partes inter se continent. Cl. Langenbeck porro egregie probavit atque delineavit organa chylopoietica a toto peritonaeo duplici circumdari, uropoietica vero (1), arterias et venas majores (2), spermaticas (3), vesiculasque seminales cum ductibus deferentibus (4) intra binas laminas esse sitas; qua in re multos scriptores secum consentientes habet. Variis autem partibus, ex abdomine exeuntibus, adduntur externae laminae peritonaei processus celluloso-membranacei, qui formationem sacci herniosi in hernia inguinali evidentissime explicant. Omnes enim partes, quae funiculum spermaticum efficiunt, usque ad fundum scroti a processu membranoso laminae externae peritonaei includuntur (5); et quomodo, quaeso, nisi hoc modo rem explicemus, herniosus saccus a peritonaeo obduci possit? Scimus testiculos, qui ante nativitatem non intra duas laminas siti sunt, perforationem instituere laminae internae, postquam in scrotum descendunt et peritonaei externam

(1) Conf. Langenbeck, Tab. I. D. f.
(2) l. l. in Tab. II. E. D
(3) l. l. in Tab. II. e. d.
(4) l. l. in Tab. II. c.
(5) l. l. in Tab. I. II. III. IV. a. a. a a.

nam laminam, tunicam vaginalem communem constituentem, secum ferunt. Nisi hîc autem duplex adesset peritonaeum, nullum amplius existeret tegumentum, quod saccum herniosum singulatim formaret (1).

Praeter hanc externam laminam peritonaei, quam saepius durante hernia crasscescere diximus, in singulis herniis inveteratis etiam alia integumenta crassitie augentur, uti in hernia inguinali processus aponeuroticus fasciae latae et musculi cremasteris galea aponeurotica, quae autem omnia in singularum herniarum tractatione plenius memorabimus.

Non autem hîc non animadvertere possum, magnam etiam causam praedisponentem herniarum in eo consistere, quod mesenterium, intestinorum locum determinans, aptum sit, ut prolongetur et expansionem patiatur. Ut enim intestinum descendat vel exiens prolongetur, necesse est, ut mesenterium extendatur, adeoque cau-

(1) De hujus peritonaei separatione in duas laminas omnino conferatur totum caput primum commentationis laudatae, dum situs partium generalis intra laminas pulcre in Tab. IV. perspicitur. Generatim totus libellus perspicuitate et simplicitate se commendat, atque auctor tabulas dedit adeo accuratas, ut nemo fidelius. De peritonaeo duplici ejusque processibus etiam conf. Petri Camper, Icones herniarum editae a S. Th. Sömmering, Francof. a. M. 1801 pag. 14 et 15.

caufa praedisponens in eo fita est, quod hoc non ex fubftantia dura inexpanfibilique confistat. Attamen non asfentimur illis, inter quos Cl. Morgagni (1), qui hanc expanfibilitatem praecipuam caufam habuerunt, dicentes, mefenterium primum expandi et delapfum intestini producere, quod deinceps continua pulfatione contra partes debiliores abdominis elabitur. Hanc autem mefenterii expanfionem potius fequelam esfe credimus intestini e loco fuo dimoti, vel faltem hanc dimotionem intestini et expanfionem mefenterii eodem tempore locum habere, ideoque eadem vi, qua intestina verfus debilisfimum locum abdominis premuntur perque hunc transeunt, etiam mefenterium expandi (2).

Ex hac probata divifione peritonaei in duas laminas patet, nomen *aperturae*, quod annulo inguinali dare folemus, ftricto fenfu non rectum esfe, quandoquidem hoc loco nequaquam apertura fed procesfus fistitur. Quae denominatio, fi in hac commentatione occurrat brevitatis caufa, condonetur.

(1) Conf. Morgagni, de fedibus et caufis morborum. Epist. 43. art. 13.

(2) Conferr. Camper, l. l. pag. 11 et A. Scarpa, *Traité pratique des hernies*, *Paris* 1812. *pag*. 38.

SEC-

SECTIO II.

DESCRIPTIO PARTIUM CONTINENTIUM, QUARUM FABRICA INTER CAUSAS PRAEDISPONENTES HABERI POTEST SINGULARUM HERNIARUM ABDOMINALIUM, ATQUE EXPOSITIO CAUSARUM PRAEDISPONENTIUM, PRO SINGULIS EX FABRICA ILLA DERIVATA.

CAPUT I.

Expositio herniae inguinalis.

§. 8.

Herniae inguinalis definitio.

Hernia inguinalis adest, cum intestina e cavo abdominis naturali in praeternaturalem saccum abeunt per canalem inguinalem, vel, uti nonnunquam fit, per internam tantum vel externam hujus canalis aperturam.

§. 9.

§. 9.

Canalis inguinalis formatio.

Hicce canalis, qui falſo annuli abdominalis nomine occurrit, tribus musculis abdominalibus, descendente, adſcendente et transverſo, formatur, cui Cl. Langenbeck (1) rectum etiam musculum partes ſuas conferre ſtatuit. Duabus gaudet aperturis, interna verſus abdominis cavum, externa ſub cute jacente, inter quas canalis adest. Ejus formatio deſcriptione anatomica ſequente evidentior fiet.

Musculus abdominalis descendens externus ſive major, qui 8 dentibus ab 8 inferioribus costis initium ducit, deorſum currit et fibras ſuas usque ad abdominis ſuperficiem dimittit. Postica fibrarum pars ſe externo labio cristae osſis ilei affigit, dum anterior pars in aponeuroſin tendineam deſinat. Haec ad distantiam $1\frac{1}{2}$ poll. ab osſe pubis in duas partes dividitur, quae crura vel columnae annuli abdominalis nuncupantur (2). *Superior pars*, quae magis

(1) Conf. Langenbeck, l. l. pag. 59.

(2) Conf. Hesselbach, *Neue Anatomisch Pathologiſche Unterſuchungen über den Urſprung und Fortgang der Leisten-und Schenkel-Brüche*, in 4to, Wurzburg 1815. Tab. 1. b.

gis ab osse pubis remota est, etiam crus internum appellatum, versus symphysin ossium pubis tendit, conjungitur cum crure interno alterius lateris, seque ramo descendenti ossis pubis hujus lateris affigit (1). Loco, ubi duorum crurum fibrae se cruciant, processus oritur tendineus, ligamentum suspensorium dictum, in viro ad penis superficiem, in femina ad clitorin vergens (2). *Inferior pars*, crus externum sive inferius, quod tenuius, compactius vero, multoque fortius praecedenti deprehenditur, magis deorsum delabitur, supra incisuram cruralem; hîc ligamentum Fallopii vel Poupartii nominatur, arcum cruralem format et ossis pubis tuberculo affigitur (3). Separatione harum fibrarum tendinearum spatium formatur triangulare, quod annulus inguinalis sive abdominalis externus appellatur (4). Pars ossis pubis a spina usque ad ejus angulum hujus trianguli basin constituit, crura vero formant latera et apex locus est, ubi crura a se invicem decedunt. Annulus externus fissuram for-

(1) Vid. Hesselbach, in Tab. 1. a.
(2) Vid. Camper, in Tab. 7. x. y.
(3) Vid. Idem l. l. in Tab. 9. fig. 1. ubi litt. C. insertionem cruris superioris, D. insertionem cruris inferiorem ostendit.
(4) Vid. Cooper, l. l. Tab. 1. f.

format aliquomodo longitudinalem, cujus punctum ſuperius, etiam externus angulus annuli nuncupatum, os ilei, inferius vero ſymphyſin osſium pubis ſpectat. Atque haec est, quae antea unica tantummodo apertura, per quam hernia egrediebatur, habebatur; quam vero ſententiam falſam esſe ex ſequenti conſideratione patebit.

Prouti externa canalis inguinalis apertura formatur a praecedente musculo, ita internam formant musculus abdominalis obliquus adscendens internus, ſive minor (1), qui infra externum poſitus est, et fascia deinceps describenda. Hicce musculus, a media crista osſis ilei oriundus, ſe 10ae et 12ae costae infigit, ejusque fibrae musculares itidem in aponeuroſin tendineam abeunt, quae verſus lineam albam decurrit. Antequam autem huc pervenit, in duas laminas dividitur; quarum ſuperior ſe cum aponeuroſi musculi descendentis conjungit, dum inferior cum lamina tendinea musculi transverſi, infra eum jacentis, combinetur. Haec combinata lamina transverſi et adscendentis musculi, ad distantiam 8 linearum ab apice externae aperturae ſive annuli abdominalis, et duorum circiter pollicum ab osſe pubis ſe in duos fibrarum tendinearum fasciculos dividit, inter quos

(1) Vid. Langenbeck, Tab. 13, e. e. e. e.

quos relictum ſpatium internam canalis inguinalis aperturam ſiſtit (1). Inferiores fibrae formant musculum cremasterem, quae ſenſim evanescunt in expanſionem tendineo-membranaceam, funiculum ſpermaticum circumdantem (2) et quarum pars ligamento Poupartii affigitur; dum pars alia hujus aponeuroſeos musculi transverſi per canalem verſus os pubis vergit et huic affirmatur. Haec musculi transverſi portio, quum canalis disſectione aperitur, evidenter obſervatur ſuas partes conferre, ut plenius annulum claudat.

Hi tres igitur musculi ad canalis inguinalis formationem confluunt, quamvis funiculus ſpermaticus, qui in ſexu virili per canalem tranſit, monente Scarpa (3), proprie fibras musculi transverſi non perforet, ſed potius ſupra ejus marginem abdomen exeat. Difficillimum autem mihi videtur, ob intimam fibrarum interni et transverſi musculi conjunctionem, verum ſtatuere limitem, et accurate determinare, utrum transverſus etiam cremasterem formet, nec ne. Procul dubio pars inferior musculi transverſi annulum internum etiam format, quod et Scarpa

(1) Conf. Scarpa, l. l. Tab. 2. m. Hesselbach, l. l. Tab. 3 et 4. d. e.

(2) Scarpa, l. l. Tab. 1. l. l. et 2. e. e.

(3) Idem l. l. pag. 25.

pa (1) non negavit, et jam Doct. Schmit (2) obſervaverat, dicens: „ a natura edoctus ſum, „ obliquum minorem et transverſum abdominis „ in illa regione laciniis ſuis tendineis ad an- „ nuli formationem aliquid conferre. " Notum est, transverſum musculum porro ſe verſus partem posteriorem rurſus in duas laminas dividere, quarum altera procesſibus ſpinoſis, altera transverſis vertebrarum lumbalium affigitur. Pars musculi recti, quamvis cum aponeuroſi obliqui externi conjungatur, minus tamen ad formandum annulum conferre videtur (3).

Ut magis has cunctas partes firmaret natura, tendinea expanſione eas munivit, a Cl. Cooper (4) recte deſcriptâ, nomineque *fasciae transverſalis* inſignitâ, a Cl. Hesselbach (5) vero *ligamento interno lienali* nuncupatâ.

Adest nimirum aponeuroſis quaedam tendinea, quae a margine ligamenti Poupartii originem ducit, infra externum annulum procurrit et cujus praeſentia, propter majorem reſistentiam quam

quae

(1) Vid. Scarpa, l. l. pag. 28.

(2) Vid. Schmit, Commentarius de nervis lumbalibus, §. 47.

(3) Vid. Langenbeck, l. l. Tab. 7. g.

(4) Vid. Cooper, l. l. Tab. 2. m. et deſcripta pag. 5.

(5) Vid. Hesselbach, l. l. Tab. 3 et 4. c. c. c. c.

quae a ſolo peritonaeo praeſtari posſit, digito premente facile ſentitur. Hujus fasciae transverſalis fibrae tendineae intima conjunctione cum musculo interno et transverſo ita concrescunt, ut revera harum partium confirmatio oriatur ſalutaris. Cl°. Richter (1) haec fascia prorſus erat incognita, qui peritonaeum externo annulo proxime adjacere etiamnunc credebat, quod ſi locum haberet, herniarum originem multo frequentiorem obſervaremus.

§. 10.

Canalis inguinalis et partium, quae hunc transeunt, deſcriptio.

Per canalem inguinalem, cujus externam tantum aperturam veteres cognoverunt, intelligimus ſpatium, quod funiculus ſpermaticus occupat exiens per tegumenta abdominis (2). Accuratus ſitus ejus ſequens est: distat pollicem externus annulus ab osſe pubis. Ab externo annulo usque ad internum, a cremastere et infimis fibris musculi adſcendentis interni formatum, etiam pollicis fere distantia interest, ita ut

(1) Conf. Richter, l. l. pag. 39.
(2) Vid. Cooper, l. l. tab. 3. o. o.

ut externus margo interni annuli 16 lineas distet ab interno margine annuli externi. Annulus itaque internus pone externum, sed magis sursum positus est, ita ut pars infima interni cum superiore externi annuli, homine decumbente, perpendicularem fere lineam formet. Externa aeque ac interna apertura faciem praebet fissurae longitudinali oblique jacenti, cujus externae longitudo pollicem aequat, latitudo $\frac{1}{2}$ poll., dum centrum ejus $1\frac{1}{4}$ poll. a symphysi ossium pubis distet. Haec apertura versus abdominis cavum fascia transversali et funiculo spermatico, per hanc transeunte, clauditur; dum spatium, quod non prorsus hisce partibus repletur, contextu celluloso vel adipe compleatur.

Partes, quae hunc canalem transeunt, in viro in unum funiculum, qui spermaticus dicitur, collectae sunt; in femina nil nisi ligamentum uteri rotundum hîc invenitur. Hae partes, quarum anatome infra accuratius dabitur, in infantia primo ad punctum veniunt, ubi fascia transversalis et inferiores fibrae musculi interni abdominalis internam aperturam formant, quo loco cum peritonaeo et contextu celluloso conjunctae sunt. Hic locus insignis est levi impressione externa peritonaei, cui Cl. Scarpa formam infundibuli conciliavit, et proxime adjacet arteriae epigastricae, ex iliaca interna oriundae, quae

fu-

funiculum fpermaticum, prope ejus ex abdomine egresfum, cruciatim transgreditur (1). Porro funiculus vel ligamentum uteri rotundum, pro vario fexu, ingreditur fpatium inter internum et externum annulum, in quo igitur deorfum et antrorfum vergit; donec hae partes aperturam externam transeant, quae fano ftatu ab his prorfus fere clauditur, et tegant infertionem cruris exterioris annuli abdominalis in osfe pubis (2), de qua in formatione hujus annuli locuti fumus. Differentia tamen maxima exfistit pro vario fexu, inter canalem inguinalem ipfum et partes, quae hunc transeunt, quam igitur fequenti § dare conabimur.

§. 11.

Differentia partium in diverfo fexu.

Differentia in numero virorum et feminarum, hernia inguinali laborantium, tanta est, ut fabricae partium differentiam jam a priori fuspicemur. Hanc differentiam quoad fexum et latus dextrum, frequentius affectum, quod a plerisque majori motui

(1) Vid. Cooper, l. l. tab. 2. Langenbeck, l. l. tab. 12. d. e. g.

(2) Cl. Cooper, l. l. tab. 6. fig. 1. curfum funiculi per canalem usque ad testes cum incipiente hernia egregie ostendit.

tui brachii dextri adſcribitur, egregie efficere posſumus ex collectione 2000 herniarum, a Cl. Monnickhoff obſervatarum, e quibus inguinales hîc enumerabimus:

Herniae inguinales duplices.	*In viris.*	*In feminis.*
407	348 . .	59
Herniae inguinales dextri lateris.		
922	745 . .	177
Herniae inguinales ſinistri lateris.		
437	327 . .	110

Ex collectione 7599 herniarum, a ſocietate Londinenſi, herniis curandis dedita, anno 1814 obſervatarum, ratio herniarum inguinalium ſequens fuit:

Herniae inguinales duplices.	*In viris.*	*In feminis.*
2192	2182 . .	10
Herniae inguinales dextri lateris.		
2587	2567 . .	20
Herniae inguinales ſinistri lateris.		
1483	1469 . .	14

Anatomica partium inſpectio hanc differentiam prorſus explicat, et nobis annulum externum multo majorem ostendit in viris quam in feminis, qua in re iterum divinam Creatoris ſapientiam agnoscimus, quae difficiliorem transitum ſanguinis per vaſa ſpermatica prohibere voluit; haec autem cura rotundo uteri ligamento, in feminis

nis tantummodo exeunti, non requirebatur. In his longitudo annuli externi ½ poll. aequat, latitudo ¼; quae dimenſiones duplo majores in viris obſervantur (1). Magna autem cauſa frequentioris eventus herniarum inguinalium apud viros ſita est in partibus, quae annulum transeunt, majus ſpatium requirentibus. De harum itaque partium anatomia, cum decurſum jam praecedenti § dedimus, paucis tantum videamus.

Funiculus ſpermaticus in viris conſtat:

1°. Ex arteria ſpermatica interna, ex aorta vel nonnunquam e renali arteria oriunda, et in testiculis in vaſa capillaria transeunte, liquori prolifico ſecernendo destinata.

2°. E vena ſpermatica interna, ſanguinem reducente, qui ſeminis ſecretioni non inſerviit, inque venam cavam inferiorem vel renalem deſinente.

3°. E vena ſpermatica externa, in venam epigas-

(1) Conf. Hesselbach, l. l. tab. 1 et 2, ubi differentiam partium inter feminam et virum egregie expoſuit.

Cl. Cooper, in Tom. II. operis ſui de Herniis accuratam dimenſionem dedit distantiae partium circa annulum, quam autem nostro ſcopo hic ſupervacaneam duximus, quia maxime notabilium partium distantias jam memoravimus.

gastricam desinente et sanguinem e tunicis vaginalibus reducente.

4°. E vasis lymphaticis, a testiculis provenientibus, inque plexum renalem vel lumbalem transeuntibus.

5°. E nervis nonnullis, a plexu renali testiculos petentibus.

6°. E vase deferente, in epidydimide variis circumvolutionibus oriundo, deinde recte cum funiculo per annulum currente usque ad vesiculam seminalem sui lateris.

Hae omnes partes conjunctae sunt tunica vaginali communi, peritonaei laminae externae propagine (1), tunica propria funiculi spermatici, et fibris musculi cremasteris, uti vidimus, ex musculo abdominali interno et transverso oriundis, quae cum funiculo annulum transeunt, prope testem se expandunt et in membranam dartos finiuntur (2). Praeterea exiens funiculus sperma-

(1) Varii, prouti A. T. Hempel, *Grondbeginselen der ontleedkunde*, 2de druk, 2de stuk, pag. 493. negaverunt hanc membranam propaginem esse peritonaei; hujus autem sententiae contrarium nos probasse credimus, cum opinionem Cl. Langenbeck, duplicem peritonaei laminam adesse, nostram fecimus. Vid. supra §. 7.

(2) Vid. Scarpa, Tab. 1 et 2. et Tabulae Anat-Pathologicae etc. auctore J. F. Meckel, Fasc. IV.

maticus circumdatur tenui membrana tendinea, procesfu fasciae latae femoris, quae adfcendit, cum cruribus, externum annulum formantibus, conjungitur et, postquam partim tantum funiculum comitatus fuit, in tunicam vaginalem definit. Vafa fpermatica ita a regione circa renes trans musculum iliacum internum abeunt, cum adfurgente vafe deferente conjunguntur, (quo loco accurate interna apertura canalis invenitur) dum in canali ipfo his adjunguntur fibrae cremasteris, ab inferiore margine musculi abdominalis interni et arcu crurali oriundae, fic, uti vidimus, canalem exeunt, fcrotumque intrant (1).

Hujus magni vaforum apparatus nihil in feminis obfervatur, quibus non nifi ligamentum uteri rotundum ex abdomine per annulum exire diximus. Duo nempe valida crura, infra tubas Fallopianas ab utero oriunda, anteriore laminâ peritonaei circumdata, canalem transeunt et in montis Veneris contextum cellulofum abeunt. (2) Annu-

IV. Intusfusceptiones et herniae cum Tab. 8. Lipfiae et Londini 1826. Tab. 29. Fig. 2. d. Tab. 30 Fig. 1. d.

(1) Conf. Camper, l. l. Tab. 8. fig. 1. B. Γ. Δ. et fig. 2. C. D. E. F. ubi cremaster faccum circumdans egregie confpicitur.

(2) Annulus in corpore femineo confpicitur apud Camper, Tab. 13. fig. 2. U. V. W.

nulus circa hoc ligamentum tenue egregie clauditur. Ceterum in hernia inguinali eadem ratio manet hujus ligamenti ad ſaccum hernioſum, quae funiculi in viris, dum tantum cremaster, qui in viris funiculum ambit, in feminis ligamentum uteri non circumdat, quia in his hic musculus prorſus deſideratur (1).

Hac etiam perſpecta differentia, ut ſaniorem nobis de hernia inguinali ideam comparemus, brevi ejus formationem inquiramus, in cujus deſcriptione ſaepius cauſas praedisponentes hujus herniae memorandi occaſio dabitur.

§. 12.

Formatio herniae inguinalis per canalem inguinalem.

Intestina, elapſum pasſura, primum internam aper-

(1) Niſi cum Fallopii ſententia conſentiamus, hodie a nemine forſan amplius accepta. „Cremasteres mu„lierum esſe cavos, atque ſedes esſe in qua femina„rum ramex fieri ſoleat, quemadmodum in viris."
Veteres autem de cremasteribus feminarum loquentes per illos ligamenta uteri rotunda intellexerunt, Conf. Oribasius, Medic. Collect. Lib. 24. Cap. 31. Riolanus, Anat. Cap. 29. et Fallopius, Obſerv. anat. p. 750.

aperturam canalis inguinalis adeunt, per hunc transeunt et ad externam aperturam prodeunt. Hic enim maxime communis elabendi modus est. Dantur tamen casus, quibus intestina, in canali haerentia, resistentiam annuli externi vincere non valent; atque haec est secunda species, qua intestina nullum saccum extra annulum externum formant. Datur et tertia species, qua intestina non per internum annulum primum transgressum instituunt, neque canalem pereunt, sed qua statim per externam aperturam transgrediuntur. Talis hernia a Cl. Hesselbach *interna*, et prius memorata *externa* nuncupata est. Harum itaque formatio singulatim brevi enarretur,

1°. *Herniae externae, quae totum canalem transgreditur, formatio.*

Inchoatur elapsus accurate eodem loco, quo funiculus spermaticus et arteria epigastrica se cruciant, atque tunica vaginalis in foetu cum abdominis cavo antea communicavit (1). Intestinum itaque, quod elabitur, laminam internam peri-

(1) Haec prima ejus formatio egregie conspicitur apud Cl. Cooper, Tab. 3. p. dum primus sacci ex externa canalis apertura elapsus Tab. 5. fig. 2. a. i. ostendatur.

ritonaei adit, quae in praedispoſitis facillime cedit et in procesſum ſenſim magis ſe expandit (1). Peritonaeum protruſum ſemper, paucisſimis caſibus exceptis, ſupra vaſa ſpermatica viam eligit, ita ut ſaccus hernioſus funiculum post ſe habeat. In canalem inguinalem penetrare coacta, hernia ſita est intra funiculum et cremasteris fibras, quas usque ad ſcrotum deſcendere diximus, deinde reactionem externi annuli vincit et extra hunc perveniens ſaccus, liberiore loco fruens, ſenſim expanditur. Hic enim tumor revera uti ſaccus pyriformis formari incipit, cujus initium *collum*, inferior vero pars *baſis* appellatur. Ostium ſacci, quod ab externo annulo formatur, media distantia fere ſitum est intra ſpinam anteriorem osſis ilii et osſis pubis angulum. In hoc ostio ſtrangulatio fere ſemper invenitur, cujus cauſa ſita esſe potest in interiore apertura canalis inguinalis, vel in exteriore, vel in collo ſacci hernioſi.

Quum hernia increscit, decurſum funiculi ſe-

(1) Vid. Langenbeck, §. 94. et Tab. 18. b. b. Minus recte itaque Cl. Meckel, in explicatione Tab. 29. fig. 2. n. ſaccum herniae inguinalis lamina externa peritonaei esſe formatum perhibet; haec enim tunicam vaginalem communem conſtituit, qua ſaccus ipſe continetur.

ſequitur; unde totus canalis inguinalis habitus commutatur, ita ut hinc facile explicari poſsit, cur hernia, ſemel orta, ſponte ſua non curetur. Haec alteratio in ſitu partium jam effici potest, ſi animadvertamus, incipiente hernia, arteriam epigastricam ſitam esſe eò loco, ubi intestina primo per internam aperturam egrediuntur, adeoque 10 fere lineas ab ostio herniae, dum, durante incremento herniae, ejus ſitus adeo commutetur, ut arteria ſtatim post ostium herniae vel externum annulum inveniatur. Haec mutatio ſequenti ratione peragitur. Presſione partium intestinalium fit, ut internus annulus, in quem prima vis exercetur, magis magisque verſus externum deprimatur, ita ut naturalis relatio fere ſemper inter duos annulos perdita ſit, postquam intestina primum elapſum per externum annulum pasſa ſunt. Imo in inveteratis herniis non amplius canalis invenitur, ſed duo annuli ita ſunt appropinquati, ut directam aperturam in abdomen ſistant. Cl. Lawrence distantiam arteriae epigastricae ab interno margine interni annuli usque ad angulum osſis pubis = 2 poll. determinat, et porro narrat hanc distantiam in hernia, quam ante oculos habet, ad $\frac{3}{4}$ poll. esſe mutatam (1). Hujus appropinquatio.

(1) l. l. p. 230, Hoc etiam egregie demonſtratur in Cl.

Coo.

tionis arteria epigastrica etiam particeps fit (1), cujus situs, hac ratione mutatus, saepius periculosam reddit herniotomiam; dum, si in situ naturali maneant, vasa epigastrica in herniae inguinalis operatione non facile laedantur (2), cui tamen situi fidem non magnam habendam credo, ob varietatem frequentem situs horum vasorum (3).

Quoad herniosi sacci tegumenta observandum, in sexu virili musculum cremasterem validum sistere tubum tendineum, cujus fibrae, durante hernia, saepe magnopere mutantur, ita ut crassitie mul-

Cooper Tab. 4. ubi duplex hernia adest. Lit. w. aperturam ostendit internam majoris herniae, quae multo inferius quam in dextra parte in x sita est, quae litera aperturam internam minoris herniae designat.

(1) Vid. Camper, Demonstrationes anat. pathol. lib. 2. 5. ubi habetur. „In herniis inguinalibus arteria et vena epigastrica versus pubem a prolapsis intestinis compelluntnr."

(2) Vid. Camper, Icones herniarum, in explicatione Tab. 5. fig. 2.

(3) Situm arteriae epigastricae egregie retulerunt, Cooper, Tab. 7, 8, 9. Camper, l. l. Tab. 5. fig. 2. et Tab. 12. M. O. Scarpa, Tab. 3, 4, 5, 6, 8, 9. Hesselbach, l. l. Tab. 6 et 9 Meckel, Tab. 29. fig. 1. i. i. et fig. 3. i. i. i. ubi arteria pone ostium sacci herniae ad latus internum et dein adscendens depingitur. Conf. Cruveilhier, l. l. Tom. 2. §. 9. pag. 252 et 253.

multum increscant, colorem mutent et cum marginibus annuli inguinalis concrescant. Huic impositus est supra memoratus fasciae latae processus, qui validum annuli fulcrum constituit; hoc enim praeciso, annulus quodammodo dilatatur et ligamentum Fallopii tensionem suam amittit. Huic strato succedit lamina externa peritonaei a Cl. Langenbeck indicata, tunicam vaginalem communem constituens. Quartum denique stratum et intimum sistit peritonaeum vel ejus interior lamina, secundum Cl. Langenbeck, cujus structura durante hernia eadem manet. Hisce tegumentis inclusa hernia, quae totum canalem transit, quum plenius descendit, pro vario sexu, vel *scrotalis* vel *pudenda* dicitur, de quibus itaque paucis videamus.

a. *Herniae scrotalis Anatome.*

Saccus herniosus, sensim increscens, descendit et juxta decursum funiculi spermatici, quem post se habet (1), denique scrotum intrat, ita ut intra tunicam vaginalem communem, externae laminae peritonaei processum, in prima infantia formatum, et vasa sit collocatus. Quum vero us-

(1) Cooper, Tab. 7. t. q.

usque ad ſuperiorem partem testiculi, ubi vaſa ſpermatica in hunc transeunt, pervenit hernia, ulterius descendere impeditur a tunica vaginali propria testis, albugineae tunicae propagine (1), quae hîc, ſtricturam ita dictam formans, meatum, a tunica vaginali communi formatum, inde ab annulo in duas partes dividit, nempe in ſuperiorem longiorem, qua vaſa ſpermatica includuntur, et in inferiorem, qua testis et epidydimis continentur (2). Saccus itaque huic ſepimento inſistit et in inveterata hernia cum hoc concrescit, ita ut in disſectione veterum herniarum vestigia adſint abruptionis baſis herniae a ſuperiore parte testiculi.

Saepius haec hernia ſcrotalis ad enormem extenſionem delabitur, cui rugoſa ſcroti ſtructura favere videtur. Haec vulgo *completa* dicitur, inguinalis vero hernia *incompleta.*

b. *Her-*

(1) Conf. Langenbeck, l. l. Tab. 10. Fig. 2. b. Cl. Hempel interim negat, hanc membranam propaginem esſe tunicae albugineae, cui tunicam propriam vaginalem testis inſistere ſtatuit; l. l. Tom 2, pag. 491.

(2) Conf. Camper, Ic. Hern. Tab. 10. fig. 4. I. E. F. dum I. E. ſtricturam exponat; et Ejusdem, *Verhand. over de oorzaken der Breuken in eerstgeb. kinderen*, pag. 24 et Tab. 1.

b. *Hernia pudenda.*

In ſexu ſequiore ſaccus nonnunquam, quamvis raro, delabitur juxta ligamentum uteri rotundum, intra duas laminas, ex quibus labia majora conſtant. Altera enim externa est cutis, altera interna finis est membranae mucoſae vaginae. Magna quantitas adipis inter has duas laminas invenitur, quae tamen facile ſacco cedit. Cremasteris tegumentum hic prorſus quidem deest; attamen annuli feminei angustia cauſa est, cur hernia pudenda non niſi raro occurrat.

2°. *Hernia inguinalis, quae externi annuli aperturam non transgreditur, ſed in ipſo canali remanet.*

Quum externus annulus, victa reſistentia interni, majore vi atque reactione gaudet, quam ut vi intestinorum a tergo prementium cedat, haec in canali ipſo remanent neque extus apparent. Hujus herniae prima formatio per annulum internum eodem modo procedit, ac in proxime memorata; attamen volumen occupat valde exiguum, propter canalis angustiam, quo fit ut frequenter adſint herniae in hominibus, licet ſe iis laborare non ſuſpicentur, quae

post

post mortem demum inveniuntur. Aponeuros musculi interni abdominalis et transverſi collum talis herniae tegit, cremasteris fibrae canalem transgredientes ipſum ſaccum tegunt, et ſuper hos musculos aponeuroſis musculi externi abdominalis expanditur. Ceterum idem arteriae epigastricae et funiculi ſpermatici ſitus ac in priore obſervatur. Facillime tamen ex hac, quum vis urgens intestinorum augetur, prior herniae ſpecies oritur; tumor hernioſus enim in latitudinem non valde excrescere potest, quia parietes canalis inguinalis non ita facile cedunt, quam annulus externus (1).

3°. *Hernia, quae canalem inguinalem non transgreditur* (2).

Haec herniae ſpecies pro dimidia parte tantum

(1) Conf. Cooper, qui primus hanc herniae ſpeciem deſcripſit, Tab. 3. p. Tab. 6. fig. 1. n. Langenbeck, Tab. 13. h. Hesselbach, l. l. Tab. 8. Conf. Murray, Animadverſiones in hernias incompletas caſu ſingulari illustratas. Upſal. 1788.

(2) Conf. Cooper, l. l. pag. 41 et Tab. 7. v. Tab. 8. p. q. ubi differentia inter aperturam internam communis herniae inguinalis et hujus ſpeciei ostenditur. Tab. 9. p. et Tab. 7. t. v. m. m. ubi art. epigast. relatio ad hanc herniam depingitur. Langenbeck, Tab. 16. e. f. et Tab. 17. a. b. c.

tum ad nostrum argumentum pertinet. Non enim ſaccus per internum annulum elabitur, ſed perforat aponeuroſin musculi interni et transverſi, atque ita linea recta fere ab osſe ſacro verſus annulum externum directionem ſuam eligit, adeoque non, prouti prima a nobis memorata ſpecies, oritur eo loco, ubi arteria epigastrica funiculum transgreditur, ſed magis inferiora verſus circa ſynchondroſin osſium pubis, quo fit, ut funiculus non post ſaccum ſed ad ejus latus poſitus ſit (1). Haec ſpecies itaque, quoad originem, est hernia ventralis, qualis quovis fere loco abdominis per fibras tendineas tegumentorum oriri potest; quoad exitum vero, abdominalis, quia ſaccus per annulum externum exit. Hancobrem partim tantum ad hujus commentationis argumentum pertinet, nempe ad hernias abdominales, dum exitum ſpectes, et recta omnino Cl. Lawrence fuit denominatio, qui hanc *ventro-inguinal* appellavit.

Rarisſima haec herniae inguinalis est ſpecies; etenim ſecundum Doct. H. J. Brünninghauſen (2), qui hanc enumerationem ex 50 annorum

(1) Conf. Langenbeck, Tab. 17. a. c. Cooper, Tab. 7. v. w. q.

(2) Conf. H. J. Brünninghauſen, *Gemeinnützi-*

 ger

rum obſervatione deduxit, de 100 herniis inguinalibus 90, niſi plures, herniae externae, ad primam a nobis memoratam ſpeciem referendae, adesſent, et ſecunda frequentius adhuc quam haec *interna* locum haberet.

Quia funiculum ad externum latus ſacci poſitum esſe diximus, patet, ſaccum hujus herniae a cremastere non esſe tectum, qui hoc in caſu intra vaſa ſpermatica et herniam poſitus est. Neque haec, quoad tegumenta hujus herniae, a prioribus ſola est differentia. Peritonaei enim lamina interna hanc quidem etiam obtegit, ſed procesſus laminae externae vel tunica vaginalis communis hîc quatalis deficit, licet hoc neget Doct. Alexander (1). Arteriae epigastricae ſitus in hac hernia nequaquam mutatur, ſed manet ad distantiam ¾ poll. ab externi annuli ſuperiore margine (2). Relatio tamen hujus arteriae ad herniae ſaccum prorſus alia est, ac in prioribus, quia in hac ſpecie ad externum latus ſacci ſita est, dum in hernia inguinali externa ad ejus in-

ger, Unterricht über die Brüche, den Gebrauch der Brüchbänder etc. Würtzburg.

(1) Conf. Alexander, *over de Lies- en Dijebreuken in de Nieuwe Verh. van* Monnikhof, 2de D. p. 64.

(2) Vid. Cooper, Tab. 7. l. m. Hesselbach, Tab. 11. Langenbeck, l. l. Tab. 17. g. et 18. fig. 1. d. 19. d.

internum latus inveniatur (1). Saccus herniosus denique, extra annulum protrusus, contingit funiculum; tumor autem non uti in aliis prorsus deorsum premit, sed magis rotundam praebet formam et erectam. Causa praedisponens hujus herniae videtur esse praeternaturalis debilitas fibrarum musculi transversi, harum nimia e se invicem distantia vel ruptio laciniarum vi externâ (2).

§. 13.

Expositio causarum singularum praedisponentium, ex fabrica partium continentium supra memorata derivatarum, quae herniae inguinali ansam dare possunt.

Quam multis auxiliis et praesidiis natura annulum muniverit, ex praecedenti jam patuit consi-

(1) Conff. Cooper, Tab. 7 l. m. et m. ad sinistrum latus, Langenbeck, Tab. 16. t. et n. o. ad sin. latus; in quibus tabulis hernia inguinalis externa ad sinistram, interna ad dextram partem depingitur; et Meckel, Tab. 30. fig. 3. g. g. in latere sinistro et g. in dextro, ubi hernia inguinalis interna in sinistro, externa in dextro latere adest.

(2) Conf. Hesselbach, *Anatomische Chirurg. Abhandl. Cap.* 3. et *Neueste Abh.* pag. 40. Transitus hujus herniae per externum annulum egregie a tergo conspicitur apud Langenbeck, Tab. 19. b. De hujus herniae historia prae ceteris conf. Doct. Alexander, l. l. pag. 56.

ſideratione. Fasciam enim transverſalem poſuit, quae aperturam interiorem canalis clauderet, cremasteris fibras, quae transitum funiculi fortiorem tutioremque redderent et procesſum fasciae latae, qui, musculari vi gaudens, reactionem contra vim a dorſo urgentem exerceret. Non obſtantibus his omnibus ſtructura tamen canalis inguinalis herniae inguinali favet, hîc debilisſimum ſistens locum. Tenuitas enim fibrarum aponeuroſeos musculi abdominalis interni et transverſi, quae hîc jam ad inſertionem pervenientes tenuiores fiunt, et apertura, inter has funiculo destinata, hoc periculum ſistunt. Etenim fascia transverſalis quidem aperturam verſus cavum abdominis claudit, attamen apertura transgredienti funiculo remanere debet, quae ab hoc non accurate repletur, quia margines aperturae funiculum non prorſus circumdant, ſed contextus celluloſus locos non accurate clauſos replet, qui facile vi intestini cedit.

Cauſa, cur nonnumquam in ipſo canali inguinali ſaccus remaneat, ſita est in forti reactione crurum aponeuroſeos externi musculi abdominalis descendentis, externam aperturam formantium; ex quo jam patet, herniae scrotalis et pudendae originem in minore horum crurum reactione quaerendam esſe. Harum deinde, potisſimum herniae ſcrotalis, majus in tempus incrementum explicandum est ex memo-

ra-

rata duarum aperturarum canalis inguinalis ad se invicem appropinquatione, qua directa apertura ab externo annulo ad abdomen formatur.

Causa herniae ventro-inguinalis, quam memoravimus, sita est in majore resistentia annuli interni, quam fibrarum magis deorsum positarum musculi transversi, quarum debilitas nonnumquam hîc localis invenitur. Majoris frequentiae herniae inguinalis in viris ratio in majore annuli capacitate quaerenda est.

Magna ceterum causa herniae inguinalis praedisponens in eo consistit, quod peritonaeum in loco, ubi cetera tegumenta debilissima sunt, etiam debiliori fabrica sit insigne. Etenim intra angulum ossis pubis et superiorem spinam ossis ilei, et magis accurate eo loco, quo funiculus abdomen in viris exit, fibrae musculares musculi transversi desinunt in aponeurosin maxime tenuem, quo fit, ut peritonaeum hoc loco unice fere aponeurosi obliqui externi et crure inferiore annuli sustineatur. Si nunc his omnibus consideratis addamus, vim maximam intestinorum in hanc exerceri partem abdominis, quae revera debilissima statui potest, et formationem pelvis talem esse, ut ossa ilei quasi planum inclinatum forment et intestina non prorsus sustinere possint, sed potius antrorsum cogant, quo fit ut tegumenta anteriora abdominis huic etiam vi resis-

ſistere debeant, non est, quod miremur, aequilibrium inter vim urgentem intestinorum et reactionem tegumentorum, quum cauſa occaſionalis accesſerit, tam frequenter rumpi, et herniae inguinalis eventum quotidianum explicare poterimus.

Atque hîc in expoſitione cauſarum praedisponentium herniae inguinalis ſubſistere posſumus, quia in deſcriptione partium continentium et in § de formatione herniae inguinalis hanc expoſitionem, ab harum partium deſcriptione, perſpicuitatis cauſa, non ſecernendam, jam pro magna parte inſtituimus, quare taedioſas repetitiones evitare maluimus.

Praeter jam citatos auctores, ſequentes bene de herniis meruerunt; in quorum enumeratione talem ordinem ſecuti ſumus, ut illi, qui generali nomine *de herniis* egerunt, eos antecedant qui ex profesſo de inguinali ſcripserunt. Post ſingulam cujuscumque herniae ſpeciei tractationem auctores ſequentur, qui de illa ſpecie egerunt, quam ſingulo capite tractavimus.

Arnaud, (G.) *Disſert. on hernies or ruptures*, *Paris* 1749.

Barre, (P. C. de la) *Des Hernies en général et en particulier du bubonocèle*, *Paris* 1804, 4to.

Be-

Benevoli, (A.) *Sopra l'origine delle ernie intestinali*, *Firenze* 1747.

Benoit, (J. M.) *Disſ. ſur les hernies &c.*, *Paris* 1807, 4to.

Berenger, *Celandre ou Traité nouveau des descentes*, *Paris* 1701.

Blakey, (W.) *Obſervations concerning ruptures and the treatment*, *Lond.* 1764, 8vo.

Boehmer, Disſ. de herniis abdominalibus, Hal. 1780.

Bonini, Disſ. de ſitu viscerum naturali et praeternaturali, Ingolst. 1776.

Bouchard, (P.) *Esſai ſur les hernies*, *Paris* 1807, 4to.

Boutellier, Disſ. de Herniis intestinalibus et omentalibus, L. Bat. 1692.

Brand, *Chirurgical Esſays on the cauſes and ſymptomes of ruptures*, *Lond.* 1782. *Comm. Lipſ.* XXVII. p. 313.

Brendel, (de) De Herniarum naturalibus, Goett. 1751.

Camper, (P.) *Edimburgh Review*, Vol. I. p. 465.

Cat, (Le) *Philoſophical Tranſactions abridged.*, Vol. X. et pasſim.

Cloquet, (J.) *Recherches Anatomiques ſur les hernies de l'abdomen et Recherches pathologiques ſur les cauſes et l'anatomie des hernies*

nies abdominales, faiſant ſuite au mémoire précédant, Paris 1817—1819, 4to. *avec* 14 *planches.*

Dejean, *Obſervations touchant les hernies ou descentes, Paris* 1762, 8vo.

Dorgain, (M.) *Propoſitions ſur les hernies, Paris* 1808, 4to.

Dreux, Diſſ. de herniis abdominalibus, L. Bat. 1777.

Emericus, Diſſ. de hernia, Baſil. 1620.

Eyselius, Diſſ. de herniis, Erf. 1697.

Foujols, *Avis au peuple ſur les hernies, Paris* 1781.

Franco, (P.) *Traité des hernies, Lion* 1561, 8vo.

Frebault, (J. F.) *Obſervations ſur les hernies abdominales, Paris* 1806, 4to.

Froelich, Diſſ. De herniis cognoscendis etc., Baſil. 1612.

Geiger, (M.) Kelegraphia etc. Monach. 1631, 8vo.

Gempt. (J. H.) Comment. de herniarum natura atque cauſis, *Paris* 1806, 4to.

Glaser, De herniis in genere ſingulisque earum differentiis in ſpecie, Baſil. 1673.

Hammer, (de) Diſſ. de herniis, Lugd. Bat. 1681.

Heis.

Heister, Disſ. de Entero — et Oſcheocele, Altd. 1713.

Hensing, Disſ. de peritonaeo, Giesſ. 1742, in von Haller, Disſ. Anat. Tom I.

Hoegger, De herniis in genere ſingulisque earum differentiis in ſpecie, Baſ.

Hofmann, Disſ. de enteroſcheocele, Norib. 1690, 4to.

Home, *Transactions of a ſociety for the improvement of medical and chirurgical knowledge*, Vol. II.

Hoin, (J. L.) *Esſay ſur differentes hernies*, *Paris* 1768, 8vo.

Houstoun, (Rob.) *History of ruptures and rupture cures etc.*, *Lond.* 1726, 8vo.

Jacobi, Disſ, de Entero — et epiplocele etc., Erf. 1712.

Jouille, *Traité des hernies.*

Jutting, (J. W.) de vera herniarum intestinalium cauſa, Berl. 1740, 4to.

Kesler, Disſ. De Herniis, Vindob. 1765.

Köler, (F. L. A.) *Verſuch über die Urſache der Brüche und den Mittlen ſie zu verhuten*, *Celle* 1799. *Gött. Anz.* 1797, *p.* 384.

Kreyſig, Disſ. de Herniis obſervationes et meletemata quaedam, Salzb. Med. Zeit. IV. 1797.

Lafond, (Jalade) *Conſidérations ſur les her-*

hernies abdominales, ſur les bandages rénixigrades et les anus contre nature avec 24 pl., Paris 1822, 2 *vol. in* 8vo.

Laer, (toe) *Verhand. over de algemeene en bijzondere oorzaken der ware Breuken, Amſt.* 1798.

Laquin, (N.) *Traité des hernies ou descentes, Pavie* 1685.

Martini, Diſſ. de enterocele, Lipſ. 1696.

Meibomius, Diſſ. de hernia, Helmſt. 1686.

Nicholl, (G.) *Esſai ſur les hernies de l'abdomen, Paris* 1815, 4to.

Percivall Pott, *Treatiſe on Ruptures, Lond.* 1765, 8vo.

Petermann, Diſſ. de enterocele, Lipſ. 1696.

Ploucquet, Enumeratio et diagnoſis herniarum tam genuinarum quam ſpuriarum, Tubing. 1789.

Pohl, de herniis et ſarcocele, Lipſ. 1739. in Haller, Coll. Diſſ. Chir. III. n°. 74.

Pujols, *Avis au peuple ſur les hernies, Paris* 1787.

Pyrnuſius, Diſſ. de herniis, Baſil. 1588.

Quin, (N. le) *Traité des hernies ou descentes, Paris* 1684.

Reich, Diſſ. de herniis cum 6 Obſervat. herniotomiae, Lugd. 1794.

Re-

Reneaulme de la Garanne, *Essai d'un traité des hernies*, *Paris* 1726, 8vo.

Rolfincius, Diss. de enterocele, Jen. 1664.

Ryp, (van) Diss. de hernia, Lug. Bat. 1673.

Schacher, Diss. de morbis a situ intestinorum praeternat., Lips. 1721. in Haller, Diss. Chir. Coll. III. n°. 58.

Schifferdecker, Diss. de herniis, Ultraj. 1700.

Schmucker, *Vermischte Chirurgische Schriften*, *Band II.* et passim.

Strum, de herniis Diss., Grypniswald, 1622.

Timmerman, Diss. Observationes aliquot et animadversiones de herniis, Rintel. 1767.

Tuffet, (P. L. A.) *Essai sur l'étranglement des hernies abdominales*, *Paris* 1804, 4to.

Verpoorten, Diss. de ramice, Lugd. Bat. 1706.

Vogel, *Over de Breuken*, *Utrecht* 1743.

——— Diss. Herniarum communia attributa et partitio, Goett. 1764.

——— (Z.) *Abhandlung aller Arten der Brüche*, *Glogau* 1769, 8vo.

Walther, de Entero-sarcocele, Lips. 1737.

Wat-

Wattmann, (Joh.) *Ueber die Vorlagerungen in der Leisten-gegend*, *Wien* 1815, 8vo.

Wedel, Disſ. de aegro hernia laborante, Jen. 1684.

Wilmer, *Practical obſervations on herniae*, *Lond.* 1788.

Winslow, *Traité du bas ventre.*

Amyot, *de la Hernie ſus-pubienne*, *Paris* 1813, 4to.

Beckers, (P. L.) Disſ. Med. Chir. de hernia inguinali, Paris, 1813.

Beyckert, Disſ. ſistens nonnulla de hernia ſcrotali, Argent. 1773.

Boſe, Disſ. de herniae inguinalis diagnoſi, Lipſ. 1778.

Briefwisſeling tusſchen M. van Geuns *en* A. Bonn, *Over eene binnen den buik verſtropte Darmbreuk enz. Verhandel. van de Hollandſche Maatſchappij der Wetenſch. te Haarlem*, *XXſte Deel* 2de *Stuk*, *Haarlem* 1782, *p.* 445 *en* 463 *ſeqq.*

Carette, (A. N.) *Disſ. ſur la hernie ſus-pubienne ou inguinale*, *Paris* 1801, 8vo.

Cochet, *Disſ. ſur la hernie ſus-pubienne ou inguinale*, *Paris* 1814, 4to.

Dous-

Dousſe, (A.) *Disſ. ſur la hernie inguinale etranglée, Paris* 1815, 4to.

J. Dupuy, *Esſai les hernies inguinales conſidérées en général, Paris* 1803, 8vo.

Eyſel, Disſ. de hernia ſcrotali, Erf. 1717.

Foullioy, (L. M.) *de l'étranglement de l'intestin et de l'épiploön dans les hernies inguinales, Paris* 1813, 4to.

Freytag, Disſ. de Oſcheo- entero- et bubono-cele, Helvetiae incolis frequentibus, Argent. 1721. Haller, Disſ. Chir. III. n°. 60.

Hofmann, Disſ. de enteroſcheocele, Norib. 1690.

Houtou-Labillardière, (P. J.) *Disſ. ſur le traitement de l'enterocèle inguinale avec etranglement et gangrène, Paris* 1804, 4to.

Legoupil, (V. F. A.) *Disſ. ſur l'opération de la hernie inguinale étranglée, Paris* 1804, 8vo.

Louis, (A. J. B.) *Disſ. ſur la hernie inguinale, Paris* 1803, 8vo.

Marjolin, (J. N.) *Thèſe ſur l'opération de la hernie inguinale étranglée, Paris* 1812, 4to.

Mullot, (L. N. P.) *Disſ. ſur le bubonocèle, Paris* 1803, 8vo.

Neubauer, Disſ. de epiploo-oſcheocele, Jen. 1770. in Gruner, Disſ. Jen. Vol. I.

Quen-

Quentin, De divisionibus herniarum inguinalium et causis earum rationis vitae vitiis obortis, Göttingae 1795, Salzb. Med. Zeit., 1798, IV.

Raveneau, (C.) *Essai sur le bubonocèle, Paris* 1814, 4to.

Roquette, Diss. de bubonocele, Lugd. Bat. 1768.

Schroër, Diss. de hernia scrotali meletemata, Lips. 1791.

Serré, *Diss. sur la hernie suspubienne, Paris* 1809, 4to.

Stiegler, Diss. de oscheocele, Argent. 1681.

Sucret, *Essai sur les hernies inguinale et crurale, Paris* 1808, 4to.

Vacquier, (P.) *Diss. sur la hernie inguinale ou suspubienne, Paris* 1819, 4to.

Wolfzen, Diss. de bubonocele, Lugd. Bat. 1757.

Wolstein, (J. G.) *Bruchstük über die Leisten- und Nabel-Brüche, Wien* 1784.

CAPUT. II.

Expoſitio herniae femoralis.

§. 14.

Herniae cruralis definitio.

Hernia cruralis est elapſus intestini eo loco, ubi vaſa et nervi extremitatum inferiorum cum abdomine communicationem alunt, adeoque in regione ubi os femoris in acetabulo jungitur. Accuratius determinata oritur ad ſuperiorem et interiorem partem femoris ſub ligamento Poupartii et per aperturam, quae determinatur *ſuperius* arcu crurali, *inferius* et *posterius* osſibus, *introrſum* margine faſciae iliacae, *extrorſum* vena crurali (1).

(1) Vid. Scarpa, l. l. Tab. 8. Langenbeck, l. l. Tab. 20. et J. F. Meckel, Tabulae Anat. Path. etc. Fasc. IV. Tab. 31. fig. 2. m, n, g.

§. 15.

§. 15.

Spatii, quod formatur et limitatur ligamento Fallopii osſibusque, inde a ſpina ſuperiore osſis ilei usque ad ſpinam pubis, anatomica deſcriptio.

Quum pelvim humanam intuemur, jam primo adſpectu animadvertimus, linea tracta inde a ſpina ſuperiore osſis ilei, usque ad ſpinam osſis pubis, inciſionem magnam formari, cujus pars inferior margine osſeo undulato, ſuperior vero ligamento Fallopii limitatur. Quia in hoc ſpatio origo ſistitur herniae cruralis, operae pretium duximus hoc paulo accuratius deſcribere, ut deinde facilius justam herniae ſacci poſitionem et originem, partiumque huic affinium decurſum intelligamus.

Margo inferior musculi obliqui externi vel descendentis, ſe ſpinae ſuperiori osſis ilei et ſpinae osſis pubis affigens, ligamentum Poupartii hîc audit, abdomen verſus inferiorem partem claudit et propter decurſum, quo gaudet, arcuatum, hoc ſpatium nomine *arcus cruralis* a Cl. Gimbernat nuncupatum fuit. Ejus margo anterior rectam lineam format ab osſe pubis us-

usque ad os ilei, dum margo posterior arcuatae magis formae verſus os pubis tendat, quo fit, ut hîc latior ſit ejus inſertio, quam ad os ilei (1). Distantia marginum a ſe invicem vel ligamenti latitudo a $\frac{3}{4}$ - 1 poll. fere ſemper determinatur, quamvis Cl. Gimbernat illam pollice latiorem deſcribat (2). Quum hic Vir Cl. primum hujus ligamenti accuratiorem deſcriptionem exhibuerit, hoc ejus nominis particeps factum fuit, nonnullisque Gimbernaticum ligamentum audivit. De ejus autem longitudine vel distantia mediata inter os ilei et pubis fere omnes conſentiunt, tanquam 4$\frac{1}{2}$ pollices aequante. Ut vero de oſſibus videamus. Inde a ſpina ſuperiore oſſis ilei, in quam crista hujus oſſis deſinit, incipit inciſura ſemilunaris (3), una cum elargato margine oſſeo ab altero latere, quae parte musculi iliaci interni et pſoae magni repletur. Haec deſinit in ſecundam eminentiam inferiorem (4), quae *ſpinae anterioris inferioris* nomine inſignitur. Hanc

(1) Conf. Lawrence, l. l. Tab. I. G. H.
(2) Vid. Cl. Gimbernat, *Account of a new method of operating in femoral hernia*, pag. 34. Ex Ital. lingua verſio Cl. Reddnes.
(3) Vid. Lawrence, l. l. Tab. I. C.
(4) Ibidem, D.

Hanc infequitur fecunda incifura, non ita profunda (1), cui fuccedit levis osfis incurvatio (2), in cujus medio locus invenitur, quo in infantia os ilei ab osfe pubis cartilagine fecesfum est. Verfus fymphyfin osfium pubis porro procedenti occurrit levis incurvatio (3) omni attentione digna, quia hoc loco vafa cruralia fita funt; hujus fuperficies fuperior est applanata et verfus acetabulum latior, verfus fpinam pubis (4), in quam haec incifura definit, minus late finitur. Huic fpinae adjacet angulus osfium pubis, qui ille dicitur locus, quo pars horizontalis osfis pubis cum adfcendente ramo jungitur. Distantia inter fpinam pubis et angulum hujus osfis, ½ poll. longa, bafin format trianguli, quod in formatione canalis inguinalis memoravimus, quodque in viris funiculo fpermatico, in feminis ligamento uteri rotundo tegitur. (5)

Spatium, his osfibus et ligamento Fallopii circumfcriptum, variis partibus transeuntibus repletur (6), quibus periculum herniarum multum

(1) Vid. Lawrence, l. l. Tab. I. E.
(2) Ibid. F.
(3) Ibid. G.
(4) Ibid. H.
(5) Vid. hujus comment. §. 9. p. 45.
(6) Conf. Meckel, l. l. Tab. 31. fig. 2. inde ab a, ad b.

tum quidem imminuitur, nec tamen prorſus avertitur, non obſtantibus omnibus, quae natura adhibuit, adminiculis, ad hujus partis ſecuritatem augendam. Quanta haec ſint adminicula, videamus.

Si animadvertamus ligamentum Poupartii finem esſe musculi abdominalis descendentis, huncque variis, quos excercet, motibus multas contractiones et relaxationes pati, primo intuitu hoc ligamentum ſaepius etiam locum ſuum mutare putaremus, unde frequenter herniis anſa daretur. Verum enimvero, quo minus hoc fiat, impedit confirmatio hujus ligamenti, qua vis vi opponitur aequalis, quaeque ſecundum phyſices leges, corpus, in quod diriguntur vires, quietum ſervat. Magnas etiam partes, ad hanc confirmationem ligamenti Poupartii perficiendam, confert fascia lata. Haec aponeuroſis tendinea, a posteriore parte osſis ſacri et crista osſis ilei oriunda, verſus anteriorem partem femoris vergit, musculos includit et duobus locis femori inſeritur. Tegit enim fibras musculi pectinaei et inſeritur margini exteriori osſis pubis, dum altera hujus fasciae inſertio ad anteriorem marginem ligamenti Poupartii fiat, quo loco, ad internam partem fasciae latae, tubus formatur deinceps deſcribenpus, perquem vaſa cruralia deſcendunt.

Altera fascia, quae ſuas confert partes ad confirmationem ligamenti Poupartii, dicitur *fascia*

iliaca. Haec incipit a musculo iliaco interno et psoa magno, superficiem internam ossis ilei tegentibus, hos muculos tegit, lineam transit, quae majorem pelvim a minori separat, porro cristae ossis ilei affigitur et cum arcu crurali conjungitur, ubi duas format laminas, inter quas arteria et vena circumflexa ilei transeunt. Portio hujus fasciae arteriam et venam cruralem comitatur et cum fascia lata conjungitur. Inter venam iliacam autem et marginem fasciae iliacae parvum spatium remanet, quod, nullis partibus versus abdomen clausum, *annulus cruralis*, et a Cl. Hesselbach *interna apertura vasorum cruralium* dicitur, tamquam initium tubi, de quo obiter locuti sumus. Hujus tubi apertura anterior ab eodem auctore *externa vasorum cruralium apertura* dicta fuit. Apertura interna, a latere superiore et anteriore, arcu crurali circumscribitur, ab inferiore et posteriore, osse pubis, ab interiore, margine tenui fasciae iliacae, et ab exteriore, vena crurali limitatur, dum intra binas memoratas aperturas, prouti in canali inguinali, etiam hîc spatium formétur, quod *canalis cruralis* audit, ad cujus uberiorem descriptionem nunc transibimus.

§. 16.

§. 16.

Canalis cruralis formatio et descriptio.

Ut hunc canalem, cujus fabricam jam praecedente § breviter illustravimus, plenius exponamus, oportet, aperturas duas prius describamus, quarum intervallo canalis cruralis oritur, per quem hernia elabitur.

Fasciae, a Cl. Cooper iliacae dictae, originem jam breviter indicavimus, nempe, quod tegat musculum iliacum internum (1) et psoae magni superficiem (2), ipsa a peritonaeo et vasis iliacis tegitur, ita ut peritonaeum, prope horum vasorum ex abdomine exitum, huic fasciae proxime accedat. Vis itaque intestinorum primo peritonaeum, et statim post hoc fasciam iliacam adit, quae marginem posteriorem ligamenti Fallopii offendit, et pro parte huic ligamento supra venam iliacam infigitur, dum alia pars pone arteriam et venam iliacam descendat atque haec vasa includens cum fascia lata, ante ipsam sita, conjungatur. Loco autem, ubi fascia iliaca ligamento Poupartii supra venam iliacam infigitur, intra hanc et fasciae iliacae marginem, par-

(1) Conf. Langenbeck, l. l. Tab. 22. f.
(2) —— Ibid. e.

parva apertura relinquitur, quae internam canalis cruralis aperturam sistit. Haec apertura nulla glandula inguinali, quae ceterum hîc frequenter adſunt, neque contextu celluloſo clauditur, et ſic primae herniae origini maxime favet: a Cl. Gimbernat (1) *annulus cruralis*, a Cl. Hey (2) et Hesselbach (3), uti diximus, *interna apertura vaſorum cruralium* dicta fuit. Ad ejus exteriorem partem ſita ſunt vaſa cruralia et nervus cruralis, eo ordine, ut ad interiorem partem vena, arteria in medio, et ad externam partem nervus inveniatur. Hae partes deinde adeunt et transeunt aperturam externam, quae ſequenti modo a fasciâ latâ formatur.

Pars fasciae latae margini anteriori osſis pubis affigitur, musculum pectinaeum tegens. Post vaſa itaque cruralia ſita est (haec enim ſupra os pubis abdomen exeunt) et cum fascia iliaca conjuncta. Difficillimum ideo est has binas fascias disſectione rite distinguere, quarum intima conjunctio Cl°. Lawrence (4) ratio esſe videtur, quare alteram al-

(1) Conf. Gimbernat, l. l. p. 88.
(2) Conf. Hey, *Practical obſervations*, p. 148.
(3) Conf. Hesselbach, *Neueste Unterſuchungen u. s. w.* p. 15. Tab. 3. h. apud virum, et Tab. 4. h. apud feminam.
(4) Conf. Lawrence, l. l. pag. 480.

alterius fasciae partem esse minus recte statuat. Altera pars fasciae latae anteriori parti ligamenti Fallopii inseritur (1), cui adeo firmiter adhaeret, ut ab hoc sine abruptione non separari possit (2). Haec fortis confirmatio robur ligamenti multum auget, quod evidens fit, si cultro incidatur fascia; tunc enim totum ligamentum sursum ducitur. Hinc explicandum, quod herniae reductio sive taxis multo facilior redditur, quum genu versus abdomen ducitur; hac enim positione fascia lata et inde quoque ligamentum Poupartii relaxatur.

Quum nunc observamus, vasa cruralia spatium transire, quod formatur ab ossis pubis ramo horizontali, cui ramo una pars, et a ligamento Fallopii, cui altera pars fasciae latae affigitur, evidentissimum est, vasa cruralia intra has duas laminas fasciae latae esse sitas. Attamen eo loco, quo anterior lamina fasciae latae cum ligamento Fallopii conjungitur, sub hoc usque ad fasciae interiorem partem, particula adest, plicae semilunaris formam referens (3), quae finis est fasciae latae ver-

(1) Conff. Scarpa, l. l. Tab. 8. b. et Gunzius, l. l. pag. 76.

(2) Scarpa, Tab. 8. b.

(3) Conff. Hey, l. l. Ed. 3. Tab. 4. 5 et 6. et Cooper, l. l. Tab. 1. quamvis nullis literis insignita.

verſus interiorem partem, et a Doct. Burns (1) *procesſus falciformis fasciae latae*, a Cl. Hey *ligamentum femorale* dicta fuit. Haec plica dimidium quaſi tubum format vel tubum transſectum, qui arteriam et venam cruralem tegit, ita tamen, ut parva pars venae non prorſus ab hac plica tecta ſit. Alia nunc plica oritur ſemilunaris ab interiore lamina fasciae latae, ſe osſi pubis affigente, cujus limbi ſeſe cum limbis primae plicae conjungunt, dum ipſa pone vaſa cruralia ſita est. Sic hisce ſemitubis totus oritur tubus, vaſa cruralia includens, qua conjunctione communicatio alitur inter internam et externam laminam fasciae latae. Diximus autem, partem venae cruralis non tegi plica anteriore; haec relicta apertura inſervit eo, ut vena ſaphaena per eum in venam iliacam hoc loco transire posſet (2). Hanc incluſionem itaque vaſorum cruralium intra duas plicas fasciae latae Cl. Hesselbach externam aperturam vaſorum cruralium appellavit.

Ex hisce patet, non adeo revera hîc canalem

ades·

(1) Conff. A. Burns, *Obſervations on the ſtructure of the parts concerned in crural hernia*, in *Edimburgh Medical and Surgical Journal*, P. 2. pag. 265.

(2) Conff. Cooper, l. l. Tab. 1. l. Camper, Ic. Hern. Tab. 13. fig. 1. C. G. H. I.

adesse, per quem hernia formatur cruralis, aeque ac in inguinali, neque alio respectu hanc aperturam externam dicendam esse, quam in contrario sensu internae, quia in hac prima inclusio vasorum ex abdomine exeuntium ope fasciae iliacae locum habet; in illa ope duarum laminarum fasciae latae. Spatium intra has duas aperturas obliquo gaudet cursu versus inferiora, de cujus dimensione pro vario sexu porro videbimus. Apertura, fasciae latae fibris a se invicem decedentibus formata, fissuram sistit 15 linquae autem clausa est contextu celluloso, totum canalem obsidente. Antequam autem vasa prorsus hoc tubo includuntur, adhuc incumbunt processui fasciae iliacae, quae supra ossa pubis extenditur, cujusque pars cum fascia, quae musculum sartorium circumdat, communicationem alit.

Constat itaque, aperturas vasis cruralibus destinatas adeo munitas esse, ut per has hernia non elabi possit. Saccus etiam, uti infra videbimus, juxta has situs est.

Praeter fasciam latam, quae omnes partes, quae, ad cruris partem superiorem sitae, herniae crurali affines sunt, quasi involvit (1), datur adhuc fascia pro-

(1) Vid. Langenbeck, l. l. Tab. 21. g. et Tab. 23. D. E.

propria, quae ex contextu cellulofo compacto proprie conftare videtur, quaeque intra fasciam latam et integumenta communia invenitur. Haec, a Cl. Cooper *fascia fuperficialis* dicta, tegit fuperiorem partem fasciae latae, cui nonnunquam fortiter adhaeret, ligamentum Fallopii et inferiorem musculi abdominalis descendentis aponeurofin, itemque fuam confert fymbolam ad harum partium refistentiam augendam.

Omnes defcriptae partes membranofae et aponeuroticae non uti feparatae a fe invicem haberi debent; omnes enim fecum invicem conjunguntur, ita ut attentisfimo tantum animo distingui posfint; laminas potius diverfas formant transmittendis partibus abdomen exeuntibus. Atque haec, quae datur, occafio vafis cruralibus et nervis transeundi, nonnunquam etiam herniae originem praebet, qua intestinum juxta defcriptum canalem, a Cl. Gimbernat *tubum tendineum* dictum, ad latus internum venae cruralis elabitur. Hujus canalis cruralis, aeque ac annuli inguinalis externi, formationi favet ligamentum Fallopii anteriorem enim partem hujus canalis fistit, illius fuperiorem.

Hoc fufius perfpecto herniae loco natali, nunc accuratius ejus formationem indagemus.

§. 17.

§. 17.

Herniae cruralis formatio.

Diu verus locus originis herniae cruralis ejusque situs ignotus mansit, imo vero post Cl. Pott (1), qui inter primos fuit, qui facci situm bene dederunt, varii rursus ab hujus sententia aberravere recentiores. Non hujus loci duximus horum varias proferre sententias, sed quia eo tantum scopo hîc formationem herniae describimus, ut inde causae praedisponentes melius exponi possint, veram hîc dedisse sententiam sufficiat, quae illis scriptoribus memorata fuit, qui corpus humanum tum statu sano tum herniofo inquisiverunt, uti Cl. Gimbernat, Hey, Monro, Scarpa et Lawrence.

Intestinum igitur vel omentum peritonaeum (2) primum illo loco protrudit, quo fascia iliaca supra venam cruralem ligamento Fallopii infigitur, annuli cruralis nomen gerente, et per spatium, quod situm est intra marginem tenuem ligamenti Fallopii et venam iliacam externam (3); vel,

(1) Vid. P. Pott, *Works*, Vol. 2. p. 152.

(2) Ostium herniosum a tergo egregie videtur in Langenbeck, Tab. 22, h. i. et 23. F. h.

(3) Langenbeck, Tab. 22. m.

vel, ut alia ratione locum defcribam, in fovea (1) inter arteriam epigastricam (2) et umbilicalem (3), eodem fere loco ac hernia inguinalis interna five ventro-inguinalis (4), ea differentia, quod in hac hernia intestinum per externam canalis inguinalis aperturam abeat, dum in hernia crurali infra ligamentum Poupartii delabatur, adeoque magis extrorfum appareat; alius enim intestini delapfus fub arcu crurali ipfa fasciae iliacae infertione prohibetur. Collum igitur facci infra ligamentum Fallopii invenitur, plerumque ½ poll. longitudinem aequat et fere femper tanta adipis quantitate tegitur, ut fatis magna distantia a cute fit remotum. Firmitate autem partium magis inferiora verfus pofitarum et variis osfis femoris motibus fit, ut faccus herniofus antrorfum cogatur et faepe ante ligamentum Fallopii fitus fit, ita ut cum collo angulum rectum formet. Intestina, facco herniofo contenta, os pubis transeunt eo loco, ubi fascia lata huic fe inferit, postquam musculum pectinaeum undequaque texit, et fic pectinaeo et fasciae latae impofita funt. Lawrence, qui hunc facci fitum con-

(1) Vid. Langenbeck, Tab. 22. i.
(2) Ibid. k.
(3) Ibid. b.
(4) Conf. hujus Comm. p. 64 feqq.

contra illorum opinionem defendit, qui herniam cruralem a fascia lata tectam esse statuunt, hanc sententiam primus dedisse videtur. Animadvertendum vero, intra has duas opiniones, primo intuitu sibi contrarias, aliquam mihi videri convenientiam. Ita Cooper, statuens saccum herniosum primum in tubum incidere, qui vasa cruralia circumdat, ejusdem quodammodo opinionis esse potest ac Lawrence, quamvis hic se Cl. Cooper opposuerit. Ipse enim Lawrence (1) duplicem statuit fasciae latae insertionem, alteram ligamento Poupartii, alteram, uti diximus, ossi pubis, et concedit, vasa intra has duas plicas esse sita; jam vero hernia juxta venam sita est, ideoque saccus herniosus infra laminam superiorem fasciae latae jacet, inferiori vero impositus est, quare utriusque sententia defendenda videtur (2). Praerogativa vero Cl. Lawrence sententiae concedenda est, quia illa pars fasciae latae, quae ossi pubis inseritur, praecipua dicenda meretur; atque herniae saccum huic superimpositum esse patet, cum herniam cruralem dissecamus. Tunc enim, trans-

(1) Conf. Lawrence, l. l. pag. 473. ubi dicit: „ An „ dieser Stelle liegen die Schenkel-Arterie und Schenkel- „ Vene zwischen den beiden Abtheilungen der Fascia."

(2) Conf. Langenbeck, Tab. 23. E. h. ubi fascia lata herniam tegens observatur.

transſectis cute et contextu celluloſo, ſaccum fasciae internae laminae impoſitum, imo cum hac concretum videmus.

Saccus hernioſus cruralis, postquam fere perpendiculari directione abdomen exiit, poſitus est intra venam cruralem et os pubis, neque ſupra venam, prouti multi crediderunt. Hoc tamen in magno herniae volumine nonnumquam accidere potest, imo Cl. Walter (1) ſaccum adeo extenſum obſervavit, ut nervum tegeret. Quantacunque autem ſit ſacci extenſio, collum ſemper ad internum venae cruralis latus invenitur (2) quod ab omnibus fere auctoribus conceditur (3). Secundum Cl. Cooper, quem hernioſum ſaccum in tubum deſcriptum, vaſis cruralibus destinatum, descendere putare diximus, hernia deinceps per aperturas procedit, per quas vaſa lymphatica extremitatum inferiorum transeunt. Harum aperturarum angustiae cauſam ſtrangulationis adſcribit, quam vero Cl. Gimbernat primus in margine posteriore arcus cru-

(1) Conf. Walter, Sylloge comment. anat. pag. 24.

(2) Conff. Scarpa, l. l. Tab. 8. g. g. 2., Langenbeck, l. l. Tab. 21, a. b. Meckel, l. l. Tab. 31. fig. 1. p. h. fig. 2. m. n.

(3) Conff. Auctores quos citavit Scarpa, l. l. pag. 205.

cruralis consistere statuit, cui multi assentiuntur. Quidquid sit, certum est, quamvis hernia cruralis semper fere minor sit inguinali, in illa multo majus periculum sisti, ob minorem expansibilitatem partium, per quas intestina decumbunt, et parvum spatium quod collum sacci circumdat; quapropter, si diutius differtur operatio, mors nonnumquam 22 horis post primum herniae accessum superveniens observata fuit. Hoc majus periculum etiam in eo consistere videtur, quod pressio ostii, per quod hernia transgreditur, hujus sacci celerius majusque incrassamentum producit, quare reductio fieri nequit, et strangulatio, si adsit, in hernia crurali tantum non semper vehemens animadvertitur, ita ut, funis instar maximopere tensi, fibrae spastice contractae collum sacci circumdent.

In hernia crurali collum sacci, uti ex anatomica descriptione videre est, multo profundius jacet quam in inguinali; intestina vero, sacco contenta, in hernia crurali minus profunde jacent, quod praesertim chirurgo operaturo tenendum. Haec minor sacci crassities praecipue dependet a defectu musculi cresmasteris, qui in inguinali hernia crassitiem sacci multum saepe augere solet; et a minore crassitie cellulosi contextus intra internam laminam peritonaei et fasciam latam positi, quae cellulosa tamen non-

num-

numquam crasſior obſervatur. Quamvis cremaster deſit, varia tamen adhuc ſacci dantur integumenta, quae autem ut herniam circumdent, requiritur, ut hernia cruralis jam per externam aperturam vaſorum cruralium descenderit. Talem Cl. Hesselbach completam vocat, incompletam vero herniam, quae in canali ipſo reſidet. Quia hernia reactionem horum integumentorum vincere debet, atque ideo in eorum expanſibilitate cauſa praedisponens quaeri posſet hujus herniae, haec enumeremus.

Primum integumentum est fascia ſuperficialis, ſub cute fasciam latam tegens, verum etiam magis introrſum ſe intrudens (1).

Secundo huc referendus est ille fasciae latae procesſus (2), cujus fibrae in hernia inguinali canalem inguinalem transeunt, partim funiculum comitantur et in tunicam vaginalem communem deſinunt (3). Hic procesſus aeque annulo ac ligamento Poupartii fulcro est; eo enim praeciſo, tenſio arcus cruralis multum imminuitur.

Hanc ſequitur externa lamina peritonaei (4), cel-

(1) Conf. ſupra pag. 90.

(2) Conf. Langenbeck, l. l. Tab. 20. b. b. b.

(3) Conf. ſupra, pag. 55.

(4) Conf. Scarpa, l.l. Tab. 8. h. h. et ſupra, pag. 39 ſeqq.

cellulosa structura cognoscenda, quae vasa cruralia comitatur, illa includens (1), quaeque in hernia crurali cum interna peritonaei lamina (2), quartum integumentum sacci sistente, intime saepe cohaeret. Haec concretio duarum laminarum peritonaei magnam exhibet differentiam inter herniae cruralis et inguinalis sacci tegumenta, ex eo deducendam, quia, uti vidimus, jam una cum descensu testiculorum ex abdomine externa lamina ab interna separatur, ut illa tunicam vaginalem communem maxime prolongatam formet. Haec intima sacci lamina, aeque ac in hernia inguinali, semper naturalem structuram servat.

Praeterea a Cl. Cooper in illa herniae cruralis specie, quae in tubo vasorum cruralium residet, *fascia* ab eo dicta *propria* detecta est, quae, pone posteriorem superficiem ossis pubis descendens, et ita aperturam, per quam hernia hoc in casu transit, tegens, ab intestino protruditur et sic totum saccum obvestit. Haec fascia tamen in cadaverum sectione a Cl. Lawrence instituta non reperta fuit.

Ex dictis jam satis superque patet, herniam cruralem

(1) Conf. Scarpa, l. l. pag. 212. ubi hoc experimentis inflatione institutis probatur.

(2) Conf. idem, Tab. 8. g. g.

lem parva tantum distantia ab inguinali remotam esſe, pro qua a peritis etiam chirurgis haud raro fuit habita. Apertura enim collo herniae cruralis destinata tantum 7 lineas ab annulo inguinali distat (1), quare Heister (2) ei nomen conciliandum *inguinalis externae* maluit. Optima ab hac diagnoſis fit, quum tentamus, utrum ligamentum Fallopii ſupra ſaccum herniae trahere posſimus; hoc enim in inguinali hernia fieri nequit, quia in hac collum ſacci ſupra ligamentum ſitum est. In feminis tamen haec diagnoſis paulo difficilior evadit, quia in his annulus inguinalis arcui crurali magis accedit (3). Ceterum ea inguinalis ad cruralem est relatio, ut collum ſacci herniae cruralis cum ſpina pubis et annulo externo inguinali rectangulum formet triangulum, cujus hypothenuſa linea ab annulo inguinali ad collum herniae cruralis dici potest. Intestinorum directio in crurali etiam differt ab inguinali ramice; in hac enim magis interiora ver-

(1) Conff. Scarpa, Tab. 8. a. d. Langenbeck, Tab. 20 a. b. n. Tab. 21. a. f. Meckel, Tab. 31. fig. 1. b. g. fig. 4. c. k. in viro et fig. 2. n. f. in femina.

(2) Conf. Heister, Inſtit. chir. Tom. 2. Cap. 118. §. 3. pag. 819.

(3) Male facta diagnoſis legitur apud Arnaud, *Mémoires de Chirurgie*, Tom. 2. pag. 605 ſeqq.

versus vergunt, dum in crurali a centro abdominis magis versus femora tendant, quod in taxi omnino attendendum. Ceterum funiculus spermaticus ½ fere pollicem ab ostio herniae cruralis distat, quae distantia in feminis a ligamento uteri rotundo minor est (1). Arteria epigastrica ad exteriorem partem sacci herniosi sita est, (2), quia ex arteria iliaca externa oritur et haec etiam ad externam partem herniae invenitur. Hinc metus iterum iterumque prolatus laedendae epigastricae in herniotomia minus recte movetur, si fiat cum recta anatomica cognitione et situs arteriae sit naturalis; nonnumquam enim ab hoc aberrat, ita ut ante saccum inveniatur (3). A plerisque relatio herniae cruralis ad has partes ita definitur, ut collum herniae cruralis eandem sistat distantiam ab origine arteriae epigastricae, ac a funiculo spermatico vel ligamento uteri. Hujus arteriae epigastricae interim accuratior decursus magis in illis scriptis, quae quoque de operatione herniae agunt, convenit.

A variis auctoribus duo proponuntur stadia in hernia crurali; alterum, quo intestinum perpen-

(1) Conf. Langenbeck, l. l. Tab. 23. h. f.

(2) Conff. Scarpa, Tab. 4. 5. 6. 7. 8. Meckel, l. l. Tab. 31. fig. 1. l. h. fig. 2. o. n. fig. 3. h. d.

(3) Conf. Meckel, l. l. Tab. 31. fig. 4. g. e.

pendiculariter positum est post arcum cruralem; alterum, quo intestinum sub hoc ligamento elabitur, quoque horizontali magis positione gaudet. In primo stadio itaque diagnosis difficilior est ab inguinali hernia incipiente; neque facile pro vera crurali agnoscitur, quando, quod et in aliis herniarum speciebus fieri potest, non nisi pars circuitus canalis intestinalis prolabitur, qualis hernia dicitur *parva* sive *Littriana* (1).

Pro vario sexu autem tegumenta a nobis memorata herniam constituentia facilius vel difficilius cedunt, majorque vel minor ad hanc herniam invenitur praedispositio, quae ex utriusque sexus partium differenti structura derivanda est, cujusque memoratio hujus loci videtur.

§. 18.

Differentia partium pro vario sexu.

Prouti ad herniam inguinalem viros magis dispositos vidimus, ita crurali feminae praeprimis sunt obnoxiae; adeoque praedispositio con-

(1) Conff. Scarpa, l. l. Tab. 9. fig. 2 et 3. et Meckel, Tab. 28. fig. 2 et 3.

contraria hîc obtinet, cujus causam mox plenius explicabimus. Differentia frequentioris eventus in alterutro sexu hîc etiam major est, quod ex iisdem 2000 herniis patet, a Cl. Monnikhof observatis et supra jam citatis. Ex hoc numero sequens cruralium herniarum ratio efficitur:

	In viris.	In feminis.
Herniae crurales duplices.		
16	2 . .	14
Herniae crurales dextri lateris.		
74	21 . .	53
Herniae crurales sinistri lateris.		
47	10 . .	37

Ex 7599 herniis, a Londinensi societate observatis cruralium ratio sequens erat:

	In viris.	In feminis.
Herniae crurales duplices.		
175	36 . .	139
Herniae crurales dextri lateris.		
311	47 . .	264
Herniae crurales sinistri lateris.		
284	38 . .	246

Quamvis magna sane adsit differentia, numerus tamen virorum hac hernia laborantium, ab his auctoribus observatorum, magnus adhuc revera dici meretur, quum aliorum observationes cum his comparemus (1).

Hu-

(1) Conff. Morgagni, De sedibus et causis morborum

Hujus differentiae adeo evidentis caufae fequentes falutantur. Dum in hernia inguinali differentiae caufam quoad fexum in integumentis potisfimum fitam esfe vidimus, in hernia crurali pelvis ipfius osfeae conftructio huc in feminis maxime conducit, eaque prima et praecipua est caufa majoris frequentiae in feminis; hujus enim voluminis incrementum partes vicinae item fequuntur, adeoque aperturae etiam elongantur fub arcu crurali fitae.

Pelvis enim feminea multo latior est, verfus horizontem magis inclinans, neque adeo rotunda ac in viris. Osfa ilei magis a fe invicem diftant, intus magis funt excavata et refupinata, acetabulorum distantia major, uti et tuberum osfium ifchii, quo fit, ut rami adscendentes magis exteriora verfus vergant, angulum 10° — 20° majorem quam in viris formantes, unde liberior exitus foetui conceditur. Synchondro-

rum, epist. 43. art. 14. „Mihi, ut verum fatear, nondum, „ nifi in feminis accidit, ut eam viderem." Sandifort, Obfervat. Anat. Path. Cap. 4. pag. 72. Walter, Sylloge comment. anat. pag. 24 obferv. 21. qui uterque unum tantum virum cum hernia crurali obfervaverunt. Cl. Arnaud *Mémoires de Chir.* Tom. II. pag. 782. qui rarisfime item virum hac hernia laborantem obfervavit. Hujus autem defcriptio minus valet, quum cadaver, ex cujus disfectione fequelas duxit, hernia non esfet affectum.

drofis latior est, et distantia a fpina osfis pubis ad fpinam osfis ilei fuperiorem major in feminis, unde etiam in his ligamentum Poupartii longius fit (1).

In mollioribus partibus etiam notabilis adest differentia, dimenfionumque diverfitas. Latior enim est infertio ligamenti Fallopii in viris, quo fit, ut hujus refistentia quoque major fit et fpatium arctius, per quod intestina elabi posfent. Hinc apertura interna vaforum cruralium in feminis major formatur, et periculum herniae cruralis augetur. Ex fequenti tabula, quae dimenfiones a Cl. Cooper inftitutas refert, partium differentia elucescit.

	In viris.	*In feminis.*
	Pollices.	
Inde a fymphyfi osfium pubis ad fpinam fuperiorem anteriorem osfis ilei. . .	$5\frac{3}{4}$.	6
Inde a fymphyfi osfium pubis ad osfis pubis tuberculum	$1\frac{1}{8}$.	$1\frac{3}{8}$
Inde a fymph. o. p. ad mediam arteriam iliacam	$3\frac{1}{8}$.	$3\frac{3}{8}$
— — — — — venam iliacam	$2\frac{5}{8}$.	$2\frac{3}{4}$
— — — — originem art. epigastricae	3 .	$3\frac{1}{4}$
— — — — centrum procesfus falciformis fasciae latae (2). .	$2\frac{3}{4}$.	$3\frac{3}{4}$

Jam

(1) Conf. Camper, in 2ª Ed. Belg. Mauricaei de morbis gravidarum et parturientium, Amft. 1759. ubi femininam, et in Demonftr. Anat. Path., Amft. 1762. Lib. 2. ubi masculinam pelvim delineavit.

(2) Conf. fupra, pag. 88. et de partium diverfitate quoad

Jam vero si has dimensiones ad supra memoratam partium fabricam et relationem inter se invicem applicamus, facile erit intellectu, quare viri adeo prae feminis ab hoc malo liberi vindicentur. Non enim comprobanda videtur Cl. Hesselbach sententia (1), ideo hernias crurales apud viros minore numero observari, statuentis, quia parvo earum volumine plerumque non quatales agnoscuntur.

§. 19.

Expositio causarum singularum praedisponentium, ex fabrica partium continentium supra memorata derivatarum, quae herniae crurali ansam dare possunt.

Quando comparationem instituimus inter eventum herniae cruralis et inguinalis, hanc multo frequentius oriri ex herniis §. 11 et §. 18 allatis utique patet. Major vis intestinorum eaque magis recta linea agens in canalem inguinalem, horumque magis obliqua et extrorsum directa impulsio in cru-

quoad sexum conff. Scarpa, Tab. 8. in viro, et Langenbeck, Tab. 23. in femina.

(1) Conf. Hesselbach, de ortu et progressu hern. etc. pag. 47.

cruralem, hanc differentiam producit. Si annulus itaque inguinalis satis resistit, qui locus ipsa fabrica longe debilior est, cruralis hernia oritur in praedispositis. Bene enim tenendum, hîc per praedispositos illos intelligi, qui, vel debito debiliore statu marginum aperturae, per quam hernia cruralis elabitur, vel aliis caussis, prae ceteris huic vitio obnoxii sunt. Strictiore enim sensu omnes a natura partium fabricâ huic herniae praedispositi sumus, et ratio, quare, quamvis adsint caussae occasionales, non omnes hernia crurali corripiamur, in eo quaerenda videtur, quod levissima structurae varietas nos tutos vel magis huic obnoxios reddere possit.

Haec naturalis praedispositio ex partium fabrica derivanda in eo consistit, quod eo loco, quo fascia iliaca se supra venam iliacam ligamento Poupartii affigit, apertura parva relinquatur, quae ideo proxime ad intestina accedit. Quominus enim intestinum alio loco elabatur, impediunt truncus nervi cruralis, vasa cruralia, et tendines psoae et iliaci interni, quo fit, ut ad internam venae partem et ita ad internam et inferiorem ligamenti Fallopii partem tantummodo herniae detur occasio, qui locus, quippe infimus, huic etiam favet. Praeterea ligamentum Poupartii, a cujus robore herniae absentia multum dependet, tantam cum vicinis musculis alit communicationem (de qua vi-

vidimus §. 15.), ut frequentisſime variis motibus musculorum abdominalium et femoris obnoxium fiat. Impedit quidem confirmatio ope fasciae latae et iliacae, quominus enormis motus horum musculorum in ligamentum transferatur, attamen fieri potest, ut, ſi haec confirmatio alterutra non ſatis firma ſit, ligamentum relaxetur, cujus laxo ſtatui hernia femoralis tantum non ſemper adſcribi debet, quia ad ejus marginem internum apertura, per quam intestinum elabitur, reperitur, et haec, nulla glandula neque contextu celluloſo clauſa, parvam tantum vim vi opponere valet. Expanſibilitas autem integumentorum huc etiam referenda, ſcil. fasciae ſuperficialis et latae. Non vero negandum, magna praeſidia in his partibus a natura esſe poſita. Niſi enim confirmatio valida ligamenti Poupartii, firmitas fasciae latae, quae partes ad femur poſitas includit, et ſpatii aperturae internae exiguitas obtineret, numerus et volumen herniarum cruralium multum augerentur. Ex deſcripta porro differentia pelvis et hinc orta partium circa ligamentum Fallopii diverſitate intra feminam et virum, facile ſexus ſequioris frequentior contractio herniae cruralis derivari potest. Quandoquidem praeterea in feminis canalis inguinalis est parvus, ſola ligamenti uteri rotundi transmisſione, in his canalis inguinalis non debilisſimus est locus, uti in viris,

ris, adeoque intestinum facilius per annulum cruralem quam inguinalem descendit. Hae omnes causae praedisponentes ex supra partium memorata fabrica jam partim derivatae fuerunt in harum singularum tractatione, quapropter has hîc paucis memorasse sufficiat.

Alexander, (F. S.) *over de Lies- en Dijebreuken, in de Nieuwe Verhand. bekroond met den prijs van* Monnikhof, 2e *Deel.*

Breschet, (G. B.) *Essai sur les veines du Rachis. Recherches historiques et expérimentales sur la formation du Cal. Considérations et observations anatomiques sur la hernie fémorale ou mérocèle, etc. Paris* 1819, 8vo.

Callisen, in Actis Soc. Med. Hafn., Vol. I.

Chausse, (la) Diss. de hernia Crurali, Argent. 1746. v. Haller, Diss. Chir. III. n°. 68.

Cooper, *Anatomy and surgical treatment of crural and umbilical hernia,* 1807, *in fol.*

Goelicke, Diss. de hernia femorali, Fr. 1740.

Koch, Diss. de hernia Crurali, Argent. 1726. v. Haller, Diss. Chir. III. N°. 71.

Langenbeck, *Anatomische Untersuchungen der Gegend, wo die Schenkel-Brüche entstehen, in Neuen Bibliothek für die Chirurgie etc. Hanover* 1819, 2e *Band* 1er *Absch.*

Lar-

Larrey, (A.) *Dissertation sur la hernie crurale*, *Paris* 1806.

Manec, *Recherches Anatomico-pathologiques sur la hernie crurale*, *Paris* 1826, *in* 4to *avec* 3 *pl.*

Maryé, (A. J.) *Diss. sur la hernie crurale*, *Paris* 1806, 4to.

Mayot, (J. F. V.) *de la hernie crurale ou mérocèle*, *Paris* 1814, 4to.

Monro, *Observations on crural hernia.*

Swertner, Diss. de hernia crurali incarcerata et letifera, Goett. 1772.

Thuessink, *Waarneming van eene zonderlinge Dyebreuk*, *in de Verh. van het Koninkl. Instituut*, 7e *Deel.*

Vrolik, (G.) *Afbeelding der vaten welke in de operatie der Dyebreuken bij mannen behooren vermijd te worden*, *Amst.* 1800.

Walther, de crurali hernia, Lipsiae 1820, cum Tab.

Welti, Diss. de hernia crurali, Argent. 1744.

CA-

CAPUT III.

Expoſitio herniae umbilicalis.

§. 20.

Herniae umbilicalis definitio.

Hernia umbilicalis, Exomphalos, Omphalocele, adest, quando omentum vel intestinum ex abdominis cavo in praeternaturale tranſit, ſacco formatum, qui per annulum umbilicalem exit.

§. 21.

De communicatione foetus cum matre ope funiculi umbilicalis.

In foetu digestio atque ex hac chyli- et ſanguificatio nondum locum habet; homo tamen in ſtadio primae existentiae aeque ac in vita ulteriore variis indigebat functionibus, ut bene nutritus in lucem edatur infans. Huic ſcopo ſanguis a matre ad infantem transfertur ex placenta ad umbilicum, ope funiculi umbilicalis, cujus alter

finis

finis fere centrum placentae, alter vero foetus umbilicum petit. Infertio funiculi vel locus, qui post nativitatem cicatrice notatus umbilicus dicitur, in medio lineae invenitur, quae ducitur a cristis osfium ilei ad fe invicem. Quo propior foetus fit origini, eo major est funiculus umbilicalis ratione magnitudinis corporis, quamvis ipfe maximam magnitudinem abfolutam attigerit tempore nativitatis. Funiculus enim umbilicalis non eadem ratione increscit ac totum corpus, verum quo propior fit disfolutioni, eo lentior evadit evolutio funiculi, et eo magis quafi praeparatur morti futurae. Tanta enim differentia in hac evolutione funiculi adest, ut, fi eadem intenfione ac in primis menfibus cresceret funiculus, tempore, quo foetus nasceretur, femoris crasfitiem fuperaret. Longitudo naturalis funiculi foetus maturi ad 2 pedes determinatur, ejusque crasfities ad ½ poll., in quibus tamen dimenfionibus magna varietas obfervatur. Rectior esfe folet in initio, ferius vero contortus atque in fpiralem volutus.

Conftat funiculus:

1°. ex duabus arteriis umbilicalibus, quae ex arteria hypogastrica oriuntur et ad latera veficae urinariae juxta urachum adfcendunt (1). Ita in-

(1) Conff. Ed. Sandifort, Icones herniae inguinalis

intra peritonaeum et musculos abdominales positae sunt (1) et ad umbilicum, quo vergunt, ad se invicem appropinquant, hunc transeunt, spirali directione circa axin funiculi se circumvolvunt, variis surculis placentam adeunt et in hanc ramis radiatis abeunt.

2°. e vena umbilicali. Haec est truncus communis, in quem confluunt surculi venosi placentae. Unica tantum adest, multo tamen major quam arteriae, ita ut ratio inter has et venam sit = 4 : 9 (2). A placenta inter duas arterias convoluta umbilicum adit, eadem ratione intra peritonaeum et musculos abdominales procedit versus dextram partem et ab anteriore parte fossae sinistrae hepatis excipitur. Varios ramos hepar illi conciliat et ad sinistrum finem fossae transversae hepatis dividitur in venam communicantem hepatis et ductum venosum.

3°. accedit hisce urachus, qui e foetu urinam educere dicitur. Canalem sistit conicum (3), ad an-

lis congenitae, Lugd. 1781. Tab. 4. m. m. Comm. Lips. Vol. XXV. p. 237. et Sömmering, *Verhandeling over de Navelbreuken*, *bekr. bij het leg. van* Monnikhof, *Amst.* 1809, *Fig.* 2. f. g.

(1) Vid. Sömmering, l. l. Fig. 2. f. g. p. m.

(2) Conff. Sandifort, l. l. Tab. 4. n. Sömmering, l. l. Fig. 2. e.

(3) Vid. Sandifort, Tab. 4. l. Sömmering, Fig. 2. q. s.

anteriorem et ſuperiorem partem veſicae oriundum, qui per umbilicum in funiculum umbilicalem producitur. De ejus autem natura et vero uſu nondum prorſus conſtat.

Vaginae inſtar has cunctas partes circumdat tunicae amnios procesſus ſeroſus, qui a placentae concava facie oritur et in integumenta abdominis foetus deſinit, ope contextus celluloſi. Vaſa autem ipſa conjunguntur contextu celluloſo ſpongioſae naturae a peritonaeo oriundo, cujus cellulae gelatinoſam quamdam crystallinam materiem continent, liquori amnii haud disſimilem; a cujus majore vel minore quantitate funiculi crasſities dependet. Hunc itaque funiculum excipiunt fibrae tendinoſae lineae albae, quae hoc loco a ſe invicem ſecedunt (1), et cutis, quae ita reflectitur ut circulum vel tubulum quemdam apertum formet. Hic in parvum cylindrum protrahitur (2), linea limitatus (3), ad quam post partum ſecesſio, a natura facienda, inſtituitur. Haec pars integumentorum communium, initium funiculi circumdans, verſus dextrum latus ſe magis extendit quam verſus ſiniſtrum (4). Diffe-

(1) Vid. Sömmering, l. l. Fig. 2. l. r.
(2) Ibid. Fig. 1. b. c.
(3) Ibid. Fig. 1. d.
(4) Ibid. Fig. 1. b.

ferentia inter hanc cutis partem et funiculum in neonato optime obſervari potest, tum colore, qui carneus in cute, magis albus in funiculo, tum ſuperficie, quae in cute lanugine obſita, in funiculo laevis, tum denique ſubſtantia cylindri, quae corio ſimilis et magis compacta, et funiculi, quae ſubtilior et ſemipellucida obſervatur. Ab interiore parte ſeceſſione fibrarum lineae albae apertura formatur, quae propter formam annulus umbilicalis dictus fuit. Huic et transeuntibus vaſis proxime affine peritonaeum invenitur, quod levi tantum adnexione cum linea alba et vena umbilicali cohaeret, dum inter peritonaeum et annulum umbilicalem tela celluloſa mollis inveniatur, quae vaſa transeuntia comitatur; paulo plenius cum arteria conjungitur, multo tamen debilius ad ſuperiorem et dextram partem annuli, ſub qua vena tranſit. Peritonaeo itaque a tergo amoto, annulus apparet umbilicalis, cujus pars ſuperior ex fortioribus conſtat fibris ſemilunaribus, quae leviter tantum cum vena umbilicali conjunctae ſunt; inferior vero ſemicirculus annuli ex debilioribus conſtare videtur, multo intenſius autem cum arteriis umbilicalibus conjungi (1), a quibus annulus hoc loco non ſine dilaceratione ſe-

(1) Conf. Sömmering, l. l. Fig. 4. u.

separari potest. Lineae albae pars, in qua annulus umbilicalis adest, fortis quidem est, attamen jam cito post partum majus acquirit robur, ita ut in infantibus aliquot hebdomadum multo fortior observetur, quam in neonatis, quare in his periculum herniae contrahendae majus. Atque hoc modo partes in embryone et foetu observantur. Videamus, quaenam mutationes post partum in his oriantur.

§. 22.

De mutationibus post partum circa umbilicum oriundis.

Infans in lucem editus a natura aptus redditur, ut ipsius functionibus alimenta assumta in succum mutet animalem, nutritivum, atque ut hunc, necessario vitae pabulo continue instaurandum, quum, circulo sanguinis per corpus descripto, substantiis inquinatus sit naturae humanae minus amicis, in sanguinem salutarem arteriosum transformet. Aër enim pulmones, ante partum collapsos, intrat, foramen ovale in corde clauditur, uti et ductus Botalli; non amplius itaque peregrinis indiget auxiliis et funiculus umbilicalis hinc, tamquam hoc tempore inutilis, separatur. Ut ars naturae succurrat, praeciditur,

tur, deligatur, et pars duorum digitorum latitudinem aequans relinquitur. Pars relicta jam ſtatim post deligationem ſiccior redditur, ob defectum materiae nutritivae. Haec vero ſiccatio tantum locum habet usque ad circulum cutis funiculum circumdantem, ſupra deſcriptum; quae pars dein moritur, dum ad internam hujus circuli partem levis oriatur inflammatio, arteriolis circa umbilicum inſtituta. Ex hac oritur ulcusculum, quod planam ſuperficiem acquirit et ſupra quod, procesſu naturae maxime communi et in omnibus ulceribus planis obſervando, cuticula verſus centrum ſenſim magis propagatur, qua umbilicus externe clauditur. Vaſa abſorbentia interim in actum ducta materiam ſupervacaneam abſorbent, quo fit, ut hacce materiae jactura fosſicula oriatur ſuperficiei undulatae; haec clauſio, variis his procesſibus peracta, mira quadam celeritate perficitur, temporis 3-6 dierum ſpatio. Vaſa umbilicalia etiam abſorbentium actionem experiuntur; tenuisſima nempe redduntur et in ligamenta tenuia mutantur, vix in ulteriore aetate reperienda (1). Apertura enim horum vaſorum, in ulteriore aetate perdurans a nonnullis obſervata, inter rarisſima pertinet phaenomena. Arteriae umbilicales in tenuisſima ligamenta mutatae nul-

(1) Conf. Sömmering, Fig. 6. l. m. n.

nullius amplius ufus manent, dum vena circa menfem tertium in ligamentum teres hepatis convertatur.

Quo magis ab origine decedat infans, eo magis robur umbilici augetur, qui revera uti cicatrix confiderari debet. Attamen in ulteriore vitae procesfu, ratione partium vicinarum, minorem incretionis gradum ostendit; hinc, quo junior homo, eo notabilior fit magnitudo relativa, cujus diameter maxima 3 - 4 linearum magnitudinem aequat. Ad posteriorem partem, verfus abdominis cavum, fibrae lineae albae etiam coalescunt, ita ut peritonaeum firmius cum his jungatur. Hic locus tamen lineae albae femper debilis manet, cujus ftructura plerumque infirmior fupra, quam infra umbilicum invenitur.

Differentia partium pro vario fexu, quam in prioribus adeo evidentem obfervavimus, hîc fere deest et aliquomodo tantum confiftit in diftantia ab umbilico ad genitalia, quae in neonato masculo 2 lin. minor esfe folet. Haec differentia et in ulteriore aetate obfervatur, in qua feminarum umbilicus ratione pectoris magis etiam prominet, quam in viris; quam autem differentiam non tanti momenti duxi, ut huic peculiarem locum concederem.

§. 23.

§. 23.

Herniae umbilicalis formatio.

Elapſus omenti et intestini per deſcriptum annulum umbicalem, qui hernia dicitur umbilicalis multo minus frequenter locum habet, quam priores herniae crurales et inguinales. Hujus rei ratio in eo ſita esſe videtur, quod hicce locus abdominis non ita perpendicularem patiatur presſionem intestinorum, uti annulus cruralis et inguinalis. Ex jam citatis 2000 herniis, a Cl. Monnikhof obſervatis, iterum patet haec differentia,

Herniae umbilicales.	*In viris.*	*In feminis.*
69	18 . .	51

dum de 7599, a ſocietate Londinenſi obſervatis,

Herniae umbilicales	*In viris.*	*In feminis.*
479	92 . .	387

adesſent, quae frequentior origo herniae umbilicalis in feminis non ita ex differentia partium potisſimum est derivanda, verum cauſae naturali propriae, graviditati ſcilicet, adſcribenda. Mirandam certe differentiam obſervavit Cl. Camper (1), qui inter 1968 epizomata, ab anno

1744-

(1) Conf. Camper, Disſertationes decem, 1800. Vol. 2. pag. 522.

1744 - 1758 appofita, 10 tantum herniis umbilicalibus deftinata edidit.

Locus accuratus, quo intestinum vel omentum elabitur, in illo fpatio adest, quod intra marginem fuperiorem annuli umbilicalis et venam umbilicalem invenitur (1), qui locus tantummodo contextu cellulofo repletus est. Potisfimum vero hernia verfus latus dextrum hujus marginis oritur, quod Cl. Sömmering (2) et ante hunc Morgagni (3) et Gunz (4) jam memorarunt. Ubi vafa umbilicalia adhuc adfunt, faccus herniofus ita pofitus est, ut vena umbilicalis fupra faccum (5) et arteriae infra vel ad latera ejus inve-

(1) Conf. Sömmering, l. l. Fig. 2. r. Fig. 3. x. Fig. 4. x. et Fig. 6. i. g.

(2) Conff. Sömmering, l. l. Obfervationes pag. 40. et feqq. inveniendae. B. S. Albinus, Annot. Acad. 1754. Lib. 1. Tab. 5. Fig. 3. H. A. Wrisberg, De fcriptio anatomica embryonis obfervationibus illuftrata, Göttingae 1764. Sandifort Thefaurus disfertationum, Fasciculus 3. Fig. 1 et 2. Ed. Sandifort, Mufeum Anatomicum Acad. Lugd. Bat. 1793. Tab. 120 et 126. Fig. 2. Sömmering, *Abbildung und Befchreibung einiger Misgeburten*, *Maintz* 1791. Tab. 8 et 10.

(3) Conf. Morgagni, de fed. et cauf. morb. Ven. 1761. Ep. 48. Art. 53.

(4) Conf. Gunz, Obfervat. Anat. de herniis, Lipfiae 1744. pag. 72.

(5) Conf. Scarpa, l. l. Tab. 10. Fig. 1. e. e. f.

veniantur. Herniis, quae hoc a nobis definito loco oriuntur, tantum umbilicalium nomen conciliandum, quamvis varii fcriptores etiam illis hoc defignarint, quae per fibras lineae albae circa umbilicum orirentur; quae autem magis ad ventrales hernias pertinent, et aetate provectioribus propriae funt (1). Hae herniae minus perverfe forfitan umbilicales falfae dictae funt, nequaquam enim herniae umbilicalis nomen merentur (2).

Integumentorum quantitas multo minor in hernia umbilicali obfervatur, quam in ceteris, etenim cutis, tela cellulofa (3) et peritonaeum (4) hanc tantum circumdant. Diu disputatum fuit utrum peritonaeum faccum etiam formaret, nec ne. Praecipuus, qui expanfibilitatem peritonaei in regione umbilici negavit, fuit Dionis (5), cujus fententiae nonnulli calculum fuum adjece-

(1) Conf. Petit, *Traité des malad. Chir. Tom. II. p.* 250. ubi legitur: „ *La hernie ombilicale proprement* „ *dite, celle qui fort précifement par l'anneau ombilical,* „ *est une maladie propre à l'enfance.*"

(2) Differentia inter has duas fpecies obferv. in Meckel l. l. Tab. 32. Fig. 7. et 8.

(3) Conf. Scarpa, Tab. 10. Fig. 2. a. a. a. a.

(4) Ibidem b. b.

(5) Conf. Dionis, *Cours d'opérations en Chir. Brux.* 1708. p. 80.

cerunt (1). Haec falſa ſententia ex eo orta fuiſſe videtur, quod vaſa umbilicalia ab his peritonaeum penetrare putabantur; cujus tamen falſitas ita mascule demonſtrata fuit, ut de hac hodie vix dubitetur. Vaſa enim umbilicalia, ubi cum funi umbilicali communicant, revera inter peritonaeum et musculos ſita ſunt (2). Adest tamen differentia in hernia umbilicali congenita et postea acquiſita, quoad integumenta; in hac enim cutis deprehenditur, in illa vero extimum integumentum formatur a membrana, quae funiculum umbilicalem circumdat. Generatim integumenta tenuisſima ſunt, et intestina ſacco contenta ſaepe cum iis concrescunt. Non niſi raro hernia umbilicalis ad magnum volumen increscit (3). Omentum fere ſemper ſacco continetur, uti et hepar in foetibus et pars ilei; nonnunquam ventriculus et lien. Maxima cauſarum occaſionalium diverſitas exſtat, plerumque tamen her-

(1) Conff. Petit, l. l pag. 265. et Garengeot, *Mém. de l'Acad. R. de Chir.* Tom. III. p. 341.

(2) Conff. Cooper, l. l. Tab. 9. Fig. 1 et 2. Scarpa, l. l. Tab. 10. Fig. 2. b. b. Meckel, l. l. Tab. 32. Fig. 4. c. c. et Sandifort, Icones herniae inguinalis congenitae. Lugd. Bat. 1781. Tab. IV. m, m, n.

(3) Conff. Sandifort, *Natuur- en Geneeskundige Bibliotheek*, *Deel* VI. p. 162. Stalpart van der Wiel, *Zeldzame aanmerkingen*, *Deel* I. *Aanm.* 53. *Deel* II. *Aanm.* 33. et Meckel, Tab. 32. Fig. 5.

hernia bona tractatione et cura umbilici in neonato praecaveri potest.

§. 24.

Expoſitio cauſarum ſingularum praedisponentium, ex fabrica partium continentium ſupra memorata derivatarum, quae herniae umbilicali anſam dare posſunt.

Ex tribus ſtadiis, quibus umbilicum obſervare posſumus, ſtatu nempe ante partum, dein ſtadio inde a praeciſione usque ad ſummum firmitatis gradum, et denique ſtatu in provectiore aetate, medium quidem maxime herniae umbilicali praedisponere videtur. Rationem enim, quare in variis infantibus congenita obſervatur, non facile explicandam putaverimus, niſi cum Cl. Sömmering ponamus, potius monſtruoſitatem esſe et vitium niſus formativi, quam malum, in quo cauſa externa ſe praedispoſitioni jungat. In embryone enim, qui a primo inde post conceptionem tempore magna liquoris quantitate circumdatus est, nulla presſio cauſae externae locum habere posſe videtur; attamen a Cl. Albino (1) et

(1) Conf. B. S. Albinus, Annot. Acad. Lib. I. Tab. 5.

et Sömmering (1) obſervata eſt hernia in embryone, ovulo illaeſo adhuc contento, cujus herniae diametros ½ lin. aequabat. In tali caſu presſio hepatis, quod in foetu provectiore maximum volumen occupat, huc multum conferre poteſt, quia ejus presſio praeſertim contra annulum umbilicalem dirigitur. In foetu nimirum ſaepisſime hepatis portio ſacco contenta invenitur (2). Quum vero, praeciſione funiculi, hoc quoque fulcrum amotum eſt, debilitas, quae hîc naturalis adeſt, cicatricis formatione, cauſa fit evidentior; quamvis praeternaturali laxitati et debilitati integumenti, quod umbilici cicatricem format, ut et praecluſioni annuli incompletae, ſaepe herniae origo ſit adſcribenda. Ratio, quare ad ſuperiorem et dextram annuli umbilicalis partem elabatur inteſtinum, ab eo derivanda, quod arteriae umbilicales firmiter adeo cum inferiore margine annuli concretae ſunt, ut non niſi ruptione ab his ſeparari posſint. Tenuitas et parcitas integumentorum, quae reſiſtere posſunt, etiam hîc memoranda.

Ob firmitatem interim, quam, ſi in infantia bene

(1) Conff. Sömmering, l. l. pag. 40. Obſerv. 1. Scarpa, Tab. 10. Fig. 3.

(2) Conff. Scarpa, l. l. Tab. 10. Fig. 1. d. Meckel, l. l. Tab. 32. Fig. 1 et 2.

ne curatus fuerit, umbilicus lapſu temporis acquirit, non niſi raro vera hernia umbilicalis in provectiore aetate obſervatur, ita ut cicatrix partibus vicinis firmior locus evadat. Hancobrem ex multorum ſententia herniae umbilicales, quae in gravidis oriuntur, fere ſemper juxta umbilicum per fibras lineae albae exeunt; imo memorati ſunt caſus, ubi duae herniae umbilicales in eadem femina adesſent, quarum neutra per annulum exiret (1), dum in adultis a Cl. Petit (2) hernia umbilicalis vera bis tantum obſervata fuerit.

Böhmer et Burchart. De necesſaria funiculi umbilicalis deligatione; in Halleri Disſ. Anat. Tom. 5.

Büchholz, De hepato-omphalocele congenita, Argent. 1768. cum Tab.

Cooper, *Anatomy and ſurgical treatment of crural and umbilical hernia*, 1807. *in Fol.*

Fusz, *uber Nabel- und Leistenbrüche.*

Hebenſtreit, Pathologia funiculi umbilicalis, in Halleri Disſ. Anat. Vol. V.

Hunter, (W.) *Anatome uteri gravidi, Lond.* 1775. *Tab.* 33. *Fig.* 8.

Mery,

(1) Conf. Monteggia, Inſtituz. Chirur. Part. 3. Sezz. 2. § 659.

(2) Conf. Petit, l. l. Tom. II. pag. 250.

Mery, *Déscription sur les deux exomphales monstrueuses. Mém. de l'Acad. des Sciences. Anno* 1716.

Meyer, De omphalo inflammato, exulcerato et postea consolidato, Jenae 1738.

Oken, *Ueber die Enstehung und Heilung der Nabelbrüche, Landshut* 1810. *mit Kupf.*

Rudolphi, Disfert. de peritonaei diverticulis, illisque inprimis, quae per umbilicum et lineam albam contingunt, Gött. 1780.

CAPUT IV.

Expofitio herniae congenitae.

§. 25.

Herniae congenitae definitio.

Hernia congenita est illa fpecies herniae inguinalis, cujus frequentior eventus circa nativitatem obfervatur, et in qua inteftina elapfa in eodem cavo cum tefticulis jacent, in tunica nempe vaginali propria tefticuli.

§. 26.

Situs tefticulorum in abdomine, eorumque in fcrotum defcenfus (1).

Memorabilis, quae adeft, differentia inter anatomiam herniae inguinalis congenitae et fcrotalis ac-

(1) Quia haec hernia potisfimum fexui masculino propria invenitur, tantum hic de partibus hujus fexus agemus, ut deinde differentiam in altero commemoremus.

acquisitae, praecipue consistit in magna, quae exstat, diversitate integumentorum harum herniarum. Quum vero haec herniae species praecipue oriatur variis processibus testiculorum ex abdomine versus scrotum descendentium, horum cum situs, tum descensus paulo fusius est explicandus, quo melius ex his herniae originem cognoscamus. De peritonaeo autem, aliisque partibus jam descriptis huc referendis, breviores esse poterimus; illa enim tantum hîc colligere necessarium duxi, quae causarum praedisponentium derivationi utilia esse possunt.

Quamvis multum variet tempus, quo testiculi in scrotum descendant, locus tamen, quo siti sunt, minus huic varietati obnoxius esse solet. Tantum non semper enim, quinto plerumque graviditatis mense, testiculi in utroque latere abdominis prope renes siti sunt et planae ossium ilei superficiei internae, et praecipue musculis psoae incumbunt (1), hîcque obducuntur membrana albuginea, quae peritonaei laminae internae processus esse videtur, eodem modo, quo mesenterium a lamina interna formatur. Quoties itaque in

(1) Conf. Wrisberg, Observat. Anat. de testiculorum ex abdomine in scrotum descensu, ad illustrandam in Chirurgia de herniis congenitis utriusque sexus doctrinam, Götting. 1779. Comm. Soc. Gött. Scient. Vol. I. p. 24. Tabula quae pagina 17-21 invenitur. Ejusdem Descriptio Anat. embryonis. Fig. 4. V. T.

in abdomine haerent testiculi, toties fere signum deprehenditur immaturitatis foetus; sexto mense paullatim versus annulum descendunt, et supra internam canalis abdominalis aperturam haerentes manent (1), denique externam laminam peritonaei adeunt, quam cum albuginea secum ferunt, ut haec tunica vaginalis communis fiat. Paullo autem accuratius haec communicatio inter peritonaeum et testem est explicanda, de qua Cl. Langenbeck optime fuit meritus; cujus itaque sententiam tanquam verissimam hîc potissimum sequi liceat (2).

Praeter laminam externam peritonaei, qua testis et funiculus spermaticus postea tanquam tunica vaginali communi obducuntur, testiculus, durante descensu, non ipsam laminam internam peritonaei, (haec enim postea herniae inguinalis acquisitae saccum formare potest), verum hujus processum secum fert, qui post nativitatem tunica vaginalis propria audit. In hujus tunicae duplicatura vasa spermatica jacent (3), quorum itaque communicatio cum testiculo (4) eo-

(1) Conf. Ed. Sandifort, Icones herniae congenitae, Lugd. Bat. 1781. Tab. IV. g, g.
(2) Conf. Langenbeck, Tab. 4, 8, 9 et 10.
(3) Conf. Langenbeck, Tab. 10 Fig. 3. f. c.
(4) Conf. Meckel, l. l. Tab. 29. Fig. 3. q. s. t. o.

eodem modo fit, quo vafa intestinorum, intra lamellas mefenterii pofita, ad intestina penetrant, et quo vafa majora ad cor et pulmones veniunt. Secundum hanc comparationem albuginea cum tunica prima intestinorum et cum velamento, pulmones immediate tegente, et cum pericardii tegumento convenit; dum pleurae et pericardii relatio ad pulmones et cor analoga fit relationi peritonaei ad testiculum et intestina (1).

Testiculus ita involucris fuis conceptus (2), justo maturitatis tempore peracto, viam, quam in capite de hernia inguinali defcripfimus, canalem nempe inguinalem, perit, verfus quem musculo cremastere vel gubernaculo testis Hunteri tantummodo trahitur, non vero prorfus in fcrotum cogitur. Haud raro autem accidit, ut testes non adeo per canalem abdominalem exeant, qui descenfus perfectus dici potest, fed fupra ligamentum Poupartii haereant, qui fitus praeternaturalis fi diutius perftat, gravia fymptomata oriri posfunt. Plerumque quidem parvam refiftentiam invenit testiculus, quae tamen, fi bonus locum habeat descenfus, faepius levi presfione, tusfi vel flatu, vi refpirationis et mus-

(1) Conf. Langenbeck, l. l. pag. 61 feqq.

(2) Conf. Blumenbach, Elementa Phyfiologiae, Tab. 3. fig. 1. a.

musculorum abdominalium potestate, imo nonnunquam ſolo motu periſtaltico intestinorum vincitur. Scrotum, quod antea laxum et oedematoſum apparuerat, post testium descenſum repletione ſtrictius fit, quia nunc testiculus locum occupat celluloſae vel aquae (1) qua ante deſcenſum testiculi repletum erat. Funiculum ſpermaticum durante descenſu maxime prolongari, ejusque ſitum mutari, ſatis ſuperque patet; pars enim quae ſuperior erat, fit inferior. Invertitur etiam gubernaculi testis relatio ad testiculum; nunc enim testem tegit, dum ante descenſum testiculi, ab hujus inferiore parte usque ad partes circa os pubis ſitas, forma pyramidali decurreret, ita ut apex inferiora verſus ſpectaret.

Notandum vero, paulo postquam testes per annulum descenderunt, manere aperturam verſus cavum abdominis, quae initium est canalis, qui formatus est protruſione externae laminae peritonaei atque cum digito chirotecae comparari potest. Huic aperturae proxime accedit orificium productum perforatione testiculi per laminam internam peritonaei. Quum autem omnia bene procedunt, post descenſum testiculorum haecce apertura in interna lamina cito clauditur et cicatricem format, qui tantum roboris gradum obti-

(1) Conf. Sandifort, l. l. Tab. IV. h. h.

tinet, ut herniae inguinales acquifitae, fi postea fuperveniant, juxta hunc cicatricem faccum fuum formare obferventur (1). Haec itaque apertura verfus abdomen, in neonatis naturalis, post nativitatem cicatrice inftrui debet et claudi. Quodfi vero haec enchirefis non rite procedat vel diutius perduret, ita, ut communicatio relinquatur inter abdomen et tubum, qui formatur tunica vaginali communi, apertus manet meatus, quo herniae congenitae occafio datur uberrima (2). In hac perforatione itaque laminae internae peritonaei, ope testiculi, praecipua caufa praedisponens haeret herniae congenitae.

§. 27.

Herniae congenitae formatio.

Quia meatus defcriptus in adultis faepe apertus manet, per quem tamen five aliquamdiu post nativita-

(1) Conf. Camper, *Verh. over de Oorz. enz.* p. 35.

(2) Apertura haecce indicatur apud E. Sandifort, l. l. Tab. 3. Fig. 2. Blumenbach, l. l. Tab. 3. Fig. 1. e. Camper, Icones herniarum, Tab. 10. Fig. 3. A. B. Wrisberg, l. l. Tab. 1. r. Conf. Camper, *Verh. over de Oorz. enz.* p. 19 et 20. ubi inveniuntur tabulae, continentes enumerationem fpeciminum, quae ipfe vidit, et in quibus vel claufus vel apertus meatus indicatur.

tatem, ut solet, sive in juventutis demum tempore, sive nunquam intestinum elabitur, huic speciei nomen congenitae non rite concessum est; quo scilicet eam semper et exclusive nativitatis tempore oriri, suspectari posset. Attamen denominatio ex eo defendi posset, quod testiculorum descensus, qui circa partum fieri solet, aperturam format, per quam intestinum prolabitur, adeoque hoc tempore maxima hujus speciei caussa praedisponens invenitur. Male tamen Cl. Callisen, rarissime et fortasse nunquam hernias congenitas in recens natis jam adesse, affirmat (1). Sacco herniosо congenito in initio semper intestinorum pars continetur, quo minus enim omentalis fiat hernia, impedit omenti in infantia tenuitas et parvitas.

Formatio autem herniae eo modo procedit, ut intestinum, quacunque ratione levi conjunctione testiculo adhaerens, in laminae peritonaei internae processum adhuc apertum (2) transeat, cum albuginea conjungatur et nonnunquam cum hac concrescat (3). Differentia interim inter congenitam et scrotalem herniam nunc etiam evidens fit: in illa nempe intestinum in

(1) Conf. Callisen l. l. pars posth. pag 494.
(2) Conf. Langenbeck, l. l. Tab. 3. b. c. c.
(3) Ibid. Tab. 10. Fig. 1. h. h. i.

in eodem cavo jacet cum testiculo, dum in hac faccus adfit peculiaris ipfa lamina interna peritonaei formatus, qui tunica vaginali communi tegitur (1). Hic faccus in hernia congenita ideo deest, quia apertura, per quam testiculi transierunt, non rite cicatrice claufa fuit, per quam igitur intestina absque facco pereunt. Si autem huius cicatricis formatio in infantia bene locum habet et postea hernia inguinalis acquifita oritur, intestina contra laminam internam prorfus claufam pulfant, hancque uti faccum herniofum e fitu fuo cogunt. Si intestinum diutius in fcroto haeferit, nonnunquam cum teste concrescit, unde reductio difficillima, imo nonnumquam non inftituenda redditur.

Antequam descenfus testiculorum in fcrotum recte cognitus fuerat, adfpectus intestini elapfi in eodem facco quo testis, rationem medicorum prorfus fefellit. Prouti plerorumque phaenomenorum intellectu difficiliorum talis datur explicatio, quae, quamvis nullis certis nixa fundamentis, obfervata credibili modo illustrat, fic etiam quoad hanc obfervationem chirurgi tantum non

(1) Haec differentia egregie patet ex Meckel, l. l. Tab. 28. Fig. 1. ubi infans disfectus apparet, cui in altero latere hernia congenita, in altero acquifita fcrotalis adest.

nonomnes ſtatuebant, ſaccum hernioſum revera quidem adesſe, hunc tamen cum tunica vaginali communi fuisſe concretum vel ſaccum cum tunica vaginali testis ſuppuratione conſumptum, vel alia vi externa ruptum fuisſe; ita, ut intestina testiculum libere adire posſent (1). Cura vero et opera virorum, qui ipſa cadaverum accuratiore disſectione hanc rem melius explicarunt, uti Cl. Wrisberg, Lobstein et aliorum, veritas ſatis ſuperque apparuit (2).

Intestina elapſa ante funiculum et testes poſita ſunt (3), dum arteria epigastrica (4) ſub herniae collo transeat et ad ejus parietem internum adſcendat.

Pe-

(1) Conff. Arnaud, *de la Hernie de Naisſance, in Mémoires de Chirurgie, Lond.* 1768. *Tom.* I. *pag.* 52. W. Hunter, *Medical comment., of the rupture in which the testis is in contact with the intestine, Part I Cap.* 9. *pag* 70. Richter, l. l pag. 687. Nonnunquam tamen haec concretio vel ruptura revera locum habet. Conff. Richter, l. l. pag. 7 ſeqq. Le Cat, *in Philoſoph. Transact. Vol.* 57. *Pars II. pag.* 293.

(2) Conff. Wrisberg, l. l. pag. 9 et 10. §. 4 et 5. Lobstein, Disſertatio de Hernia congenita, in qua intestinum in contactu testis est, Argent. 1771. pag. 22 et 23. nota d. Richter's *Chir. Bibl.* I. 4. p. 96. et Auctores, quos citavit Cl. Sandifort, l. l. pag. 10 et 11.

(3) Conf. Sandifort, l. l. Tab. 3. Fig. 1. g. i. k.

(4) Langenbeck, l. l. Tab. 10. b. b. b.

Peculiaris nonnumquam hernia congenita observata fuit, in qua testiculi in inguine firmiter haerebant et intestinum juxta testiculum hujus loco scrotum intrabat. In hac igitur specie, quam Cl. Pott bis observavit (1), intestinum occupat aperturam, per quam testiculus descendere debet. Alia autem species herniae congenitae ea est, qua partes elapsae in sacco peculiari sita sunt, qui tamen in tunica vaginali testis continetur. Haec oritur quando apertura laminae internae peritonaei jam clausa est, antequam tunica propria se circum spermaticum funiculum apposuit; haec tamen species rarissime evenit, quum hujus duo casus tantum publici juris facti sunt (2).

§. 28.

Differentia partium pro vario sexu.

Huc usque tantummodo de sexu masculo locu-

(1) Conf. Pott, *Chirurgical Observations*, *pag.* 141. Ejusdem, *Account of a particular kind of rupture, frequently attended upon new-born children, and sometimes metwith in adults*, *Lond.* 1757. *pag.* 35. in Comment. Lips. Vol. IX. pag. 54.

(2) Conff. Hey, *Account of a new species of scrotal hernia*, in *Practical observ. pag.* 221. Cooper, l. l. Tab. 11. Fig. 1 et 2.

cuti sumus, quia hernia congenita in hoc multo frequentius evadit, et partes in sexu femineo per canalem inguinalem transeuntes, nullam aliam post nativitatem patiuntur mutationem, quam ut increscant secundum communem illarum partium legem, quae non tamquam corpori inutiles eliminantur. Ligamenta uteri rotunda eadem peritonaei lamina externa circumdantur, quae in viris tunica vaginalis communis audit. Primo intuitu suspicari possemus, herniam congenitam ob defectum testiculorum in femineo sexu non oriri posse, quia, prouti in viris fit, horum descensu apertura non oritur in interna peritonaei lamina; quoniam vero ligamenta uteri rotunda etiam per hancce laminam penetrant, fieri possit, ut ad eorum ex abdomine egressum parva apertura maneret, inter ligamentum et laminam internam. Si tabulas Cl. Camper supra citatas (1) intueamur, patet ex 13 puellis neonatis duas tantum meatum habuisse in uno latere usque ad os pubis, dum ex 17 pueris unus tantum adfuerit, qui meatu in utroque latere prorsus careret. Nullum exemplum tamen herniae congenitae in sexu sequiore annotatum invenire mihi contigit, quamvis Cl. Arnaud asserat, puel-

(1) Conf. supra, pag. 130. nota 2.

puellas huic herniae obnoxias esse (1). Meatus in sexu femineo apud varios quoque descriptus fuit (2).

§. 29.

Expositio causarum singularum praedisponentium, ex fabrica partium continentium supra memorata derivatarum, quae herniae congenitae ansam dare possunt.

Pleraeque causae praedisponentes, quae ex fabrica partium derivari possunt, uti ex canali inguinali e. s. p., quasque in herniae inguinalis tractatione memoravimus, huic etiam applicari possunt, quare has hoc loco omittimus. Praeter illas autem in neonatis maxime favet herniae contractioni aucta intestinorum presſio in annulum, quia pelvis cavum pro maxima parte vesica urinaria repletur, quo fit, ut meatus facile dilatetur;

(1) Conf. Arnaud, l. l. pag. 8. nota A.

(2) Conff. Oehme, de morbis recens natorum Chirurgicis, Lipf. 1773. Art. 12. *achter* Rosen van Rosenstein, *Ziekten der Kinderen*, 2de Deel pag. 379. Bernstein, *Nieuw Heelkundig Woordenboek*, 2de Deel pag 55. Richter, l. l. pag. 704.

tur; haec tamen praedispositio post aliquot annos imminuitur propter pelvis evolutionem et vesicae descensum. Quamvis meatus descripti exsistentia in infantia non sufficientem sistat caussam herniae congenitae, quod ex eo derivandum, quia communicatio inter tunicam vaginalem testis et abdominis cavum in quadrupedibus maneat et rarissime tamen in his herniae observentur congenitae, imo et quia homines inveniantur, qui in protracta aetate meatum apertum secum ferunt sine hernia, magnam tamen caussam praedisponentem formari ex fabrica meatus descripti facile patet, quae et sequenti consideratione evidentior fiet. Angustia aperturae annuli inguinalis interni in foetu vel neonato efficit, ut testiculus hanc adiens durante aliquo tempore ante eum manere debeat (1), quo fieri potest vel, ut diuturniore mora et contactu cum intestinis, albuginea vel ipsa testiculi massa cum omento sive intestino concrescat (2), vel, ut apertura meatus in interiore lamina peritonaei ita augeatur, ut cicatricis formatio postea difficilis reddatur; in utroque casu ortus herniae congenitae egregie explicari potest. Diuturna, quae nonnunquam locum habet, testiculi pone aper-

(1) Conf. Sandifort, l. l. Tab. 4. g. g.
(2) Conf. Langenbeck, l. l. Tab. 10. Fig. 1. h. h. i.

aperturam canalis inguinalis internam mora, caufa itaque praedisponens esfe videtur herniae congenitae.

Quia vero, quamvis descenfus testiculi jam ante partum nonnunquam locum habuerit, hoc tempore foetus nondum in pulmones aërem accepit, ideoque diaphragma requiescit et intestina vacua adhuc deprehenduntur, origo herniae congenitae ante nativitatem non nifi raro obfervatur. Si intestinum femel delapfum fit, fenfim magis apertura et annulus dilatantur, ita ut ad ingentem magnitudinem faccus nonnumquam increscat (1). Animadvertendum infuper, faepe infantes robustisfimos fanisfimosque obfervari hernia congenita laborantes, dum debilisfimi faepe liberi maneant; quod egregie quoque ex meatu explicandum, qui in his rite praeclufus et cicatrice firma munitus esfe potest, dum in illis apertus manferit. Externus habitus itaque et robur parietum hîc fallere posfunt. Ex naturali ergo fabrica partium, qua fit, ut apertura oriri debeat in interna lamina peritonaei descenfu testiculorum, etiam hujus herniae fpeciei caufa praedisponens derivari potest.

Ber-

(1) Conff. Wrisberg, l. l. Tab. 2. Langenbeck, Tab. 10. Fig. 1.

Bertrandi, *Abhandlung von den Geschwulsten*, §. 705 *seqq.*

Bonn, Diss. de Continuationibus membranarum, Lugd. Bat. 1763. Sandifort, Thesaurus Dissert., Vol. II. pag. 301.

Brugnone, *von der Lage der Hoden* in Kühn *Hal. Bibl.*, *B.* 1. *St.* 1. *p.* 44.

Haller, De herniis congenitis, Götting, 1749. 4°.

Ingen, (F. G. van) *Over de aangeborene Breuken. Prysv. bij 't leg. van* Monnikhof, 5de *Deel.*

Kaltschmid, Pr. de embryone hernioso trium mensium, Jen. 1767.

Koolwyk, Diss. de herniis congenitis ut plurimum insanabilibus, Duisb. 1776.

Larrey, (D. J.) *Notice sur les hernies congéniales, suivie d'une observation remarquable sur cette espèce de hernie etc. Journal Complém etc. Cah.* 65. *Nov.* 1823. *Tom. XVII. p.* 82 *seqq.*

Lassus, (De) Diss. de hernia congenita inguinali, Par. 1775.

Martin, (Rol) Comment. de herniae sic dictae congenitae ortu et sede, et de partium corporis foetus, quae ad ejus illustrationem pertinent, administratione anatomica. In novis actis reg. soc. scient. Upsal., Vol. III.

Mec-

Meckel, De morbo hernioſo congenito ſingulari curato, Berol. 1772. Richt. Chir. Bib. I. 4. p. 161. 8°.

Neubauer, Diſſ. de tunicis vaginalibus testis et funiculi ſpermatici, Gieſſae 1767.

Neubauer, De epiploo-oſcheocele, cujus receptaculum peritonaei mentiebatur processum, testem ſimul et epididymidem continentem, Jen. 1770.

Pelletan, Diſſ. de hernia inguinali congenita, Par. 1725.

Quaestius, (J. W.) Diſſ. Inaug. de hernia congenita interne incarcerata cum hydrocele complicata, Duisburgi 1802.

Robertſon, *Caſe of hernia congenita.*

Reichel, De descenſu testiculi in puero cum hernia incarcerata lethali, in Ludwig, Adverſ., Vol. III.

Sharp, *Critical Inquiry into the preſent ſtate of Surgery etc.* in von Haller, Bibl. Chir. II. p. 221.

Hisce peractis, Viri Clar.! hoc meum qualecumque opusculum vestro judicio lubens offero, ſperans fore ut aeque Vobis ac mihi perſuaſum ſit, a juvenili aetate non nova detecta et perſcrutationes exſpectari poſſe in doctrina, qua tot Viri illustres excelluerunt. Sufficiat Vobis me, or-

ordine congruo, optimas de hoc argumento ſententias collegisſe et propoſuisſe. Etiamſi, quod metuo, vires defecerint, operam tamen non dolebo, quam utili materiae impendere contigit; verum enimvero ſi palmam eripere potuerim, quod opto, ſed vix ſperare audeo, experiar quod Virgilius hisce expresſit:

Felix, qui potuit rerum cognoscere cauſas.

TANTUM.